K Ł O S.

Często, gdy opatrzności szukamy po niebie,
Stopa nasza naywyższy cud natury grzebie.
Tu ziarnko trafem w zgniłą ziemię zarzucono,
Wnet ie matka natura bierze na swe łono,
Ogrzewa ie, przekształca iéy czuyna opieka,
Ziarnko zmienia się w mączkę, daléy w kroplę mléka,
Wnet zapuszcza korzonek i nitki rozwodzi,
Które ssą matkę zmarłą, aż roślina wschodzi,
Co iakby srebrnym rylcem lekką ziemię ryie,
Aż główkę szafirową wśród nocy wykryie.
Od rzeszy lekkich wiatrów całowana w koło,
Ośmielona, wznosi się, kołysze wesoło;
A natura iak anioł budowę prowadzi,
Zakłada wewnątrz ściany, urządza i gładzi;
Cztery buduie piętra, podstawia filary,
Splata łuk, aby przyszłe udźwignąć ciężary.
Gdy kłos widzi nad sobą ucieszona ziemia,
Matka w dziwnéy budowie potomstwo rozplemia.
Z iednego mnóstwo tworzy — wnet kolebki dzieli,
Śpią iedne nad drugiemi w iedwabnéy pościeli.

Tak leżą, słodkiém mlekiem karmione od matki,
Aż silnieysze i śmielsze podnoszą się dziatki.
Teraz pora kochania — Z wesołą pustotą
Kwitną, igraią, w szatę ustroione złotą.
Szczęśliwe — lecz się razem gromadzą ich wrogi
Muchy, ptaszki, robaczki chcą niszczyć płód drogi;
Lecz matka nie zapomni zbroi i puklerza
I las dzid ostrych, w koło swych dzieci naieża.
Tak natura swe dzieci kocha i ochrania
Corok w polach powtarza ten cud zmartwychwstania.
Człowiek, którego zdobi rozum i nauka,
Mówi: że opatrzności nadaremnie szuka!!

FLORA i KWIATY.

„Kwiaty kochane, świeżéy wiosny dzieci!
„Słuchaycie, co wam wierna matka radzi:
„Gdy do was wietrzyk zimowy przyleci
„Nie daycie wiary, bo on łatwo zdradzi.

„Czekaycie rychło złoty oyciec wróci,
„Rychło troskliwa ukaże się matka,
„Ta z zimowego łoża was ocuci,
„Z sukienką przyidzie do każdego kwiatka."

Tak do swych dzieci mówiła bogini,
Kiedy ią w Olimp wołała potrzeba;
Każdy przyrzeka, każdy śluby czyni
Cierpliwie czekać aż powróci z nieba.

Wnet złoty oyciec Feb obudził kwiaty,
Wstańcie, zawoła, bawcie się wesoło!
Przybywa matka, niesie piękne szaty,
Biega i szuka, i liczy w około.

Ale cóż widzi! — Ach! nie iedna róża
Chytremu zdraycy uładzić się dała,
Wcześnie z swoiego wystąpiła łoża,
Wcześnie płochemi oczyma patrzała.

Schnie kwiatek, ledwo gdy się zazielenił,
Zwodnego wiatru obłuda go struła,
Wietrzyk zimowy wnet się w mróz zamienił,
Usycha kwiatek, płacze matka czuła,

Smutna, ze łzami Zefira przyzywa,
Złamaną różę pogrzebła żałośnie —
Otóż zawczesna, róża niecierpliwa,
Nigdy iuż w lubéy nie zakwitnie wiośnie.

O JĘZYKU POLSKIM.

Wyiątek z dzieła ieszcze drukiem nieogłoszonego.

Uczony Rakowiecki w dziele swoiém *Prawda Ruska*, którego pierwszy tom iuż wyszedł na widok publiczny, umieszcza w tomie drugim ważne wiadomości i postrzeżenia o ięzykach Słowiańskich. Przymuszeni opuścić ważne nader i ciekawe wiadomości o początku i stanie ięzyka Słowiańskiego i rożnych onego dyalektów; udzielamy czytelnikom naszym rys historyczny ięzyka Polskiego:

§. 30. Dyalekt polski, podobnie iak czeski, przed wiekiem X. mało się różnić musiał od starosłowiańskiego. On stopniowo zmieniał się na teraznieyszy dyalekt pod wpływem tychże samych okoliczności, które na zmianę ięzyka czeskiego działały (§. 21.) to iest: pod wpływem ięzyka łacińskiego i niemieckiego, z tą tylko różnicą, iż lubo w Polszcze duchowieństwo długi czas składało się z samych Włochów i Niemców, lubo wsie i miasta się zaludniały Niemcami, ci iednak wśród większéy

massy kraiowców nie mogli mieć tak wielkiéy iak w Czechach nad ięzykiem mieyścowym przewagi, owszem dla wzaiemnego rozumienia się, nabywać go byli przymuszeni, i chociaż u Dworu, w miastach i sądach mieyskich język niemiecki był używany, trzymał przed nim pierwszeństwo łaciński, a tak na Dworze, między wyższemi stanami, w miastach i sądach ścierały się te ięzyki, ulegaiąc wzaiemnéy między sobą przewadze, która w massie całego narodu tyle tylko była działaiącą, iż zmieniała powierzchowną postać mowy narodowéy i coraz więcéy oddalała ią od swego pierwszego źródła. W tém zaś oddaleniu, to iedynie ratować onę mogło od zatraty właściwego iéy ducha i charakteru, iż zawsze łacina i niemczyzna trawione były przemagaiącą słowiańszczyzną. Z téy to wzaiemnéy trzech ięzyków kombinacyi, tworzył się narodowy ięzyk polski, przybieraiący czas od czasu nową i właściwą sobie postać, chcę mówić, następowała zmiana w brzmieniu niektórych głosek, w wymawianiu, w iloczasie, i niekiedy w zakończeniach wyrazów, która to postać coraz większą czas od czasu stanowić zaczęła różnicę. bez naymnieyszéy atoli utraty ducha i charakteru wspólnego innym dyalektom słowiańskim.

§. 31. Od X. do drugiey połowy wieku XIV, nie mamy prawie żadnych naszego ięzyka pomników. Znayduią się tylko gdzie niegdzie w różnych z téy

epoki pismach łacińskich poiedyncze słowa, dziwaczną pisownią wyrażone. Do naydawnieyszych ięzyka naszego pomników powszechnie liczą pieśń *Boga rodzico.* Jedni mniemaią bydź ią pomnikiem wieku *X.*, inni powątpiewaią, inni zaś zupełnie temu przeczą (*). Co do mnie, ośmielam się otworzyć tu moie zdanie iż pieśni téy, tak iak nam teraz w różnych dochowanych pismach iest znaną, nie można uważać za prawdziwy zabytek wieku X. albowiem w tym wieku dyąlekt polski bardziéy się musiał zbliżać do dyalektu staro-słowiańskiego, niżeli ten, który w tey pieśni iest zachowanym. Nie przeczę, aby ta pieśń w wieku X. nie była śpiewaną, lecz mniemam, że z czasem dawne iéy wyrazy na nowo tworzący się dyalekt coraz więcéy zmieniano i że zabytek ten, tak iak nam teraz iest znany, lubo dawnieyszy mieć może początek, do wieku XIV należy.

§. 32. Od drugiéy połowy wieku XIV, zaczynaią się znaydywać pewnieysze ięzyka naszego pomniki. Czącki posiadał część biblii tłómaczonéy z rozkazu królowéy Jadwigi, które to tłómaczenie uważał bydź dziełem w roku 1390 dokonaném. (**). Posiadał także psałterz, znany pod nazwiskiem psałterza królowéy Jadwigi. Z księgi téy na pargaminie

(*) Patrz hist. lit. pol. t. I. str. 179.

(**) Patrz o Lit. i pol. Pr. t. I. str. 48. przyp. 264. Patrz także Hist. Lit. Polsk. t. I. str. 189. i następ. gdzie o téy biblii z roku 1455 znayduie się obszernieysza wiadomość.

pisanéy, umieszczam tu dwa początkowe psalmy wedle rzetelnéy kopii udzielonéy mi przez J. Lelewela, i obok dla porównania kładę też psalmy z psałterza Wróbla:

z Psałterza królowéy Jadwigi.	*z Psałterza Wróbla Ed.* 1539.
Pyrzwy psalm wypowyada yze Kristus on yest drewno wszem wszyę wyerzączym. J poczynayą szye kszyęgy glosznych chwal' albo samorzecznych proroka dawyda Krolya ps	Psalm 1. Beatus vir qui . . .
Blogoslawyony mąsz yen nye szedl poradze nye myloszczywych y na drodze greszných nye stal i nastoylczu naglego spadnyenya nye szyedzal.	Błogosławiony mąż który nieodszedł w radę złośników, ani stanął na drodze grzesznych ani siedział na stolczu zarażonym.
Ale w zakonie bożem wolya yego y wzakonye yego będze myslycz we dnye i w noczy.	Ale w zakonie bożym iest wola iego, a w timże zakonie będzie rozmyślał wednie i w noci.
A będze yako drzewo yesz szczepyono yest polug czyekączych wod yes owocz swóy da w czas swoy.	A będzie iako drzewo szczżepione wedle wód płynących ktore da swoy owoc czasu swego.

A y lyst yego nyespadnye y wszystko czokoly uczyny zdarzy szye.	A liście iego nieopadnie i owszem cokolwiek uczyni będzie bardzo szczęsno.
Nyetako nye myloszczywy nyetako ale yako proch yen rzucza wyatr od oblycza zyemye.	Nietako grzesznici nie tak, ale będą iako proch który wiatr od ziemie podnosi.
Przetosz nye wstayą nye myloszczywy w sądze any grzeszny w radze prawych	A dla tego złostnicy nie powstaną wdzień sądny, ani też grzesznici powstaną ku radzie sprawiedliwych.
Bo zna bog drogę prawych a droga zlosnych zagynye Slawa.	Bowiem zna pan bog drogę sprawiedliwych ale droga złostnikow zaginie.

Bentkowski w Hist. Literatury Polskiéy w t. I. str. 183 umieścił następuiące z archiwum metryki koronnéy zeznanie świadków około połowy wieku XIV, iak z liter się okazuie, zapisane:

„*Jako prawije wijemi ij sswadczimi esz poto, pokij bijlo wijdzenije na dzedzini popowskey w czarabijo, potij mijasti ijest popowski, ij odessta lijath z gljch dzerszenij nije wichodziło.*"

i drugie zeznanie świadków nieco późnieysze przy końcu tegoż wieku pisane:

„*Testes Olandi de Boczaw contra Andream de Brzanczicz Michael de Grabiję Jaszko de Sbignew*

Jaco wemi ez Olandi iest w dzerszenu dzedzini othtich mijast iaco list wijszedł."

Daléy przywodzi z tegoż archiwum następuiący w sprawie granicznéy z roku 1400 wyrok:

„*Bądz viadomo kasdemu dobremu kto kiedi na then list veirzi, i wsziszczi iego czytaiącz. Ja Pan Jan Woiewoda Lwowski, Pan Klins, Pan Daniło Zadrzewiczki, Visznawamij tho thym naszim listym podłuk nasego hospodara Krolia przykazania, ktori kazal roziechacz granice od Brzezijnij, miedzi Panem Michalem Prniewiczem, miedzi Mikolaiem Mierzborziczem, thakeszmi viechali miedzi ich granicze Brzezinij. Postawil Pan Michalo swoie starcze, a Micolai s swoiei sthroni swoie starcze, miethali miedzi jemij liosij czyiem stharczom prziszlobij przysziąz ij przisiegli Mikolaiowi starczci miedzi Brzeszyne, pod Niesthr, i liasz Koblow ij zosthal szie Mikolai Mierzborzicz na wieki praw w thich graniczach na wieczne, a Michalo Prniewicz stracił na wieki wieczne i iego dzieczi. A przi thijm bili swiatkowie Pan Franco Borsznicz, Pan Hieb Loczka, Michno Czieliaczicki, Jwan Koprohowko ij ijnijch doszycz. A na thosz mij dalij Miklaszowi swoij listh, ij nasze pieczeczi prziwieszili. Piszan w Szkolvie po bożem narodzeniu pierwszego dnia liatha, thisiącznego zterechszetnnego liath*"

W bibiotece Czackiego znaywał się przykład praw polskich i mazowieckich roku 1449 i 1450.

Opis tych praw przez J. Lelewela udzielony, iest następuiący — Jest to księga in folio na pargaminie pisana, obeymuiąca:

1mo. Od stronicy 1—5 wyrok Jarosława Arcybiskupa Gnieźnieńskiego w sprawie Bodzanty Bisku-pa Krakowskiego z Kazimierzem W.

2do. Od str. 5—62 zbiór praw Kazimierza W.

3tio Od str. 63—72 ustawy Kazimierza W. służące dla Wielko-Polski.

4to. Od str. 73—82 prawa Jagiełły w roku 1420 i 1434 ustanowione. Na końcu strony 82 iest następuiący czerwonemi literami napis:

Christe tobye phala y usz prawa polska szą dokonana yasz wykladana przez mystrza i doctora Swanthoslawa Swoczyęshijna Cvstosscha Koszczola Warszewskiego Swąnthego Jana na proszbą Maczija sz Rozana pyszarza Ksządza Boleslawa i Cyrzskego plebaña pyszana przes Mykolaiia Svleda pyszarza y Burgmystrza Wareczskego mijeszczanyna latha narodzenija Bożego Thysząc cztirszeth y cztirdzeszczij dzewyątego Amen.

5to. Od str. 83—88 statuta ziemi Mazowieckiéy przez Xiążąt: Ziemiowita Mazowieckiego, Jana Warszawskiego i Ziemowita Czerskiego w Sochaczewie 1377 ogłoszone.

6to. Od str. 88—113 ustawy dla tegoż Xięstwa

przez Janusza Mazowieckiego w Zakroczymiu 1387 roku nadane. Na téy ostatniéy stronie iest znowu literami czerwonemi następuiący napis:

„*Dokonali szą syan kszangi praw Osswijecconijch Xanschanth Mazowesskijch na przekaszanije Osswieczonego Xąndza Bolesława Bosząy myłoszcząy Xąndza pana J dzyedzycza Czyrskiego vilozone Slaczynskyego w polski viklad przez poczestnego Xandza Maczieya S Rozana pijszarza Skarbnego Canonyka Warschawskyego J plebana Czyrskyego pyszane przes rąnkąy Mikolaija Svleda pyszarza J burgmistrza w theij czassy Warzeczskyego u szobotąy yelkay dzijen Swantego Ambroszego lath narodzenya Bozego Tyssyancz Cztirzystha pyancdzijeyantego Amen.*"

Na stronie drugiéy wymalowane są osoby Króla Senatem otoczonego wyrażaiące, a na str. 84 sześciu Xiążąt. Na kilku innych kartach są także osoby malowane. Malowanie bardzo niezgrabne, gdzie niegdzie złocone.

Zbiór praw Kazimierza W. zaczyna się w następuiących wyrazach, przy których tłómaczenie tychże praw znayduiące się w Warszawie w aktach metryki koronnéy, z którego Czacki w piśmie o *Prawie Rzymskiém* str. 60 przypisy przywodzi, dla porównania obok tu kładę:

Wedle rękopismu Czackiego.	*Wedle aktów metryki koronnéy.*
Kazymyrus dei gratia Rex Polonie etc.	
Kazymyrz z bozey mijloszczi krol polski etc znamyonvgemi Cako zandayąncz abi poddani naschi w krolestwije naszem bydląnczi a nawyąnczey w krolewstwye polski i w zemyach kthorego koli stadl'a biliby ij czczi czestnye zyli yeden drugego nije wrazaijcz prawa kaszdemv zycząncz a udzielijaijąncz zradı uczonego w bodze oczcza xandza Jaroslawa Swanthey Gneznenskeij Cirekwye Arcibyskupa i thahe prelathow wogewod Ricerzow y wszystkych Slijachciczow naschych zziemije polskey Nawijekvgystąy rzeczi pamyąncz ustawyenija a prawa szmi uczynili znijenagła	Kazymierz z Bozey myloszczy Krol Polsky etc. wyznawamy tamto pysmem chcącz to, aby poddany Crolestwa nassego, a na gymie Polskyego oboyga stadla yeden z drugym poczessnie był, a yeden drugyego nye urażal, alye sprawyedliwoszczy dopomagal. Przeto z osobney rady w Bodze oyczu Pana Jaroslawa Cnyeznyenskyego Coszczyola Arczybiskupa y też Prelatow y stolecznyków Woyewód, Ryczerzów i pospolstwa szlachty nassey i zemye Polskyey, ku

nijżey popyssana. Chczancz aby thatho wstawyenya a prawa ustawyona w przerzeczoney zemij polskeij oth wszystkych bily chowani Jako naszego gnyewoy vijn w nijch polozonich chcząn Azandayą szą wijarowacz bo potrzebuge cząnstocrocz szmyaloszcz przewrothnich abichom nyebilij samijm sloszcij zapowijedzenijm doszycz mayanczi. Alye thesz bichom vyną pomsti przestąpczom ustawily (*).

wyecznéy pamyęczy uklad albo statuta ustawylyssmy ktore popyssemy chconcz, aby ye wszemy Polskye wszysthczy zachowaly pod myloszczcyą nassą i nassego narussenya, a chconcz uydz wyny w tych xyęgach ułożone, bo częstokracz zły acz sye nye bendzye bal grozy, ale sye bendzye bal wyny.

X. Juszyński w przedsłowiu do dykcyonarza poetów polskich, między innemi umieścił z Kancyonału Przeworszczyka r. 1435 następuiący przekład Antyfony *Salve Regina*:

Zdrowa Gospodze milosty
Zywota slodkosty
Y nagyegie nassye
Zdrawa ktobie wolamy

(*) W rękopiśmie zamiast *ij* iest *y* maiące nad sobą dwie kreski; wreście wypis ten iest tu akuratnie wedle wspomnionéy kopii J. Lewela umieszczony. Zaś tenże sam wypis znayduiący się w Rozprawie Czackiego *O prawie Rzymskiém* str. 60. i następ. co do pisowni i punktacyi nie iest z nim wszędzie zgodny, uważać to nale-

Wipowiedny synowe ewy
Ktobie wzdychame
Lkagicze a placzicze
W to to lzym wą ole
Ay p. to Rzeczycze
prziwolana nassye
Tchwe milosrdne oczy knam obracz
A Gezissye pozehnaneho plod ziwotha tweho
Nam po to to pusczy wkaz
O dobra o mylo o slodka marya. Am. (*)

§. 33. Wiele podobnych pomników wynaydywanych coraz więcéy przez gorliwych badaczów naszéy starożytności iuż w znacznéy części obeymuią różne dzieła i pisma peryodyczne. Pożądaną byłoby dla historyi naszego ięzyka rzeczą, aby w czasie kto pilnie i troskliwie, na wzóz iak X. Dobrowski i P. Hanka, zrobił onych zupełny zbiór chronologicznie ułożony, zaczynaiąc od poiedynczych wyrazów znayduiących się gdzie niegdzie w dawnych łacińskich pismach, z wierném zachowaniem pisowni czasowéy. Z tych które tu przywiedzione zo-

ży za mylki drukarskie. Więcéy podobnych z teyże księgi wypisów znayduie się w pomienionéy Czackiego rozprawie, także w Hist. Lit. Pol. t. I. str. 183 i nast. W rozprawie o sztuce dobrego pisania w ięzyku polskim przez Słowackiego, umieszczoney w Tygodniku Wileńskim na rok 1815. i w Pamiętniku Lwowskim na rok 1817.

(*) Opuszczamy tu przytoczenia dalszych zabytków ięzyka polskiego, które iuż dawniey w Pamiętniku Warszawskim umieszczone były, iako to w tomie VIII kar. 249. w tomie V. kar. 457. przyp. Redak.

stały, widziéć się daie, iż gdy Polacy zaczęli się porywać do pisania, maiąc u siebie zatracony alfabet słowiański (§. 8. §. 9), męczyli się nad sposobem wyrażania swéy mowy niestosownym alfabetem łacińskim, i ztąd to okazuie się tu tak wielka niepewność i nieiednostanyność pisowni; zaczęto więc myśléć nad wynaydywaniem i ustanawianiem iéy prawideł, które dziwacznie z prawidłami pisowni łacińskiéy, czeskiéy i niemieckiéy plątano. W tym względzie iedno arcyszacowne dla historyi ięzyka naszego pismo, może naypierwsze, zastanawiaiące się nad takowemi prawidłami, wynalezione iest przez J. S. Bandtkie w znayduiącym się w bibliotece Krakowskiéy zbiorze różnych pism łacińskich Piotrowi z Jlkusza 1486 darowanych pisaném pewnie na lat kilkadziesiąt przed wymienionym rokiem. W tym to zbiorze, po rozprawie *Pugna pro Patria*, następuie inna pod napisem: *Cognitio comodosa Polonorum linguae*, gdzie między innemi uwagami, znayduią się przez J. S. Bandtkie wypisane i w Pamiętniku Warszawskim na rok 1816. t. VI. str. 349. umieszczone wiersze. (*)

Tak z rzeczy tych wierszy iakoteż z powyższego wykładu znaczenia głosek i półgłosek wyraźnie się okazuie, iż w tym czasie kiedy te uwagi nad polską pisownią były robione, iloczas w niektó-

(*) Dla szczupłości mieysca do tego tomu czytelnika odsyłamy. Red.

rych wyrazach mowy naszéy zachowywano inny od teraznieyszego, który zupełnie odpowiadać musiał iloczasowi wyrazów słowiańskoruskich: i tak czytaiąc wyrazy następuiącéy uwagi Łukasza Gornickiego

Wymawiamy teraz.

A co się tycze polskich słów stárych, ieśli ie odżywiáć mamy, ták powiádam: iż ktoby tymi słowy, których teraz używamy, zámietáć, á stárodawnych ná to mieysce chwytáć się chćiał; nie ináczeyby czynił, iedno iáko ow, ktoby chćiał, wzgárdziwszy chlebem, żołądź ieść, iáko stárego wieku ludźie iadáli. Słów używáć mamy iáko menice; bo ktorey ludźie nie znáią, tey nie biorą: tákże y słow nie rozumieią innych, iedno te, które są

Zaś w wieku XV. wymawiać musiano.

A co się tycze polskich słow starych, ieśli ie odżywiać mamy, tak powiadam: iż ktoby tymi słowy, ktorych teraz używamy, zamietać, a starodawnych na to mieysce chwytać się chciał, nieinaczeyby czynił, iedno iako ow, ktoby chćiał, wzgardziwszy chlebem, żołądź ieść, iako starego wieku ludzie iadali. Słow używać mamy iako menice; bo ktorey ludzie nie znaią, tey nie biorą: także i słow nie rozumieią

(*) Patrz Dworzznin Polski Łukasza Gornickiego Ed. 1659 str. 51.

w zwy-

w zwyczáiu pospolitym.	w zwyczaiu pospolitym.
Lecz gdźieby dźiśieyszego	Lecz gdzieby dzisieyszego
słowá nie było ná tę rzecz,	słowa nie było na tę rzecz,
ktoryby Dworzánin opisáć	ktoryby Dworzanin opisać
chćiał; nietylko mię nie	chciał; nietylko mię nie
obráźi stárożytne słowo,	obrazi starożytne słowo,
ale ie wolę, niż cudzo-	ale ie wolę, niż cudzo-
źiemskie (*).	ziemskie.

Uważaiąc po polsku mówiących Rossyan, którzy tym ięzykiem mówić zaczynaią; uważaiąc mówiących Polaków litewskich, u których od Władysława Jagiełły ięzyk polski zaczął bydź wprowadzanym, uważaiąc nakoniec mówiących Polaków z Rusi południowéy, gdzie ięzyk polski od Kazimierza W. zaczął się upowszechniać, łatwo dostrzegać można, iż pierwsi więcéy, drudzy mniey, trzeci ieszcze mniey zachowuią w wyrazach polskich taki iloczas, iaki w drugiéy kolumnie powyższego przykładu iest oznaczony. Ztąd łatwy do przekonania wniosek, a nawet z powyższych wierszow o pisowni polskiéy, tudzież z wykładu znaczenia głosek i półgłosek oczywisty historyczny iest dowód, iż właściwi Polacy w wieku XV podobnyż zachowali iloczas, który w dyalekcie polskim, tworzącym się przez wyrażone w §. 30. okoliczności, zmieniał się stopniowo na iloczas te-

(*) Patrz Dworzanin Polski Łukasza Gornickiego. Ed. 1639. str. 51.

raznieyszy. Dotąd w dyalektach słowiańsko-Ruskich głoski a, e, i, o, u, y, ; są powszechnie krótkie lub długie, co w księgach kościelnych i w pismach literami kościelnemi czyli cerkiewnemi pisanych lub drukowanych właściwemi znakumi iest odznaczono. (*) Z pomiędzy tych głosek długość głoski *a*, zawsze wyraźniéy i dobitniéy od innych czuć się daie; dla tego więc u nas w wieku XVI i XVII używano *á* kréskowanego, przy którym tak mocno Kopczyński obstawał, a które ku końcowi wieku XVIII zaniedbywanem bydź zaczęło, z powodu, iż w owymże czasie przez większą zmianę iloczasu iuż mniéy wyraźna różnica w wymawianiu téy głoski czuć się dawała.

§. 34. Wiek XVI zaczął bydź złotym wiekiem ięzyka i literatury polskiéy. Dotąd znane naszego ięzyka pomniki, są tylko z rękopismów zbierane. Przy końcu drugiey połowy wieku poprzedzaiącego, założoną została Drukarnia w Krakowie, gdzie atóli z początku same tylko dzieła łacińskie i liturgiczne księgi słowiańskie drukowano (**). Naypierwsza, ile dotąd wiadomo, książka drukowana obeymuiąca w sobie kilkadziesiąt wierszy w ięzyku polskim, iest: *Agenda*

(*) Patrz wyżey text Prawdy Ruskiey, także tabellę na końcu położoną.

(**) Patrz wyżey str. 198 przypisek pod lit. y. Patrz także *O naydawnieyszych książkach drukowanych w Polszcze* przez F. Bentkowskiego Ed. 1812 gdzie widzieć się daie, iż zaraz po zaprowadzeniu Drukarni w Krakowie, same tylko dzieła łacińskie i kościelne księgi słowiańskie drukowano.

latino et vulgari sermone polonico videlicet et allemanico illuminata etc. wydana w Krakowie r. 1514. W téy umieszczone są w języku polskim i niemieckim zapytania w czasie obrzędu chrztu i ślubów, z tych drugie, są w następuiący sposób wyrażone:

Podlug vrządu kosczijola szwijątego. Pitam czijbije N. ij thesch czebije K. iestlij voij sządaczije wstąpijscz w stadlo mal zenijskije — Sządamy — N. J K. wijedczije isze wschelijkij czlowijek krzesczijanskij kthori chcze przijącz szwijathosz malszeinstwa szwijątego ten ma mijecz naprzod czijste somnijenije dla the przijczijnij. Bowem gdisch bog wszechmocznij daije laską swoiją przij kaszde swąthosczij, thedi czlowijek nijema mijecz szadne przekazij ku przijączu laski ijego. Alije ma bicz czisti od wschelkijego grzechu szmijertelnego wthore ma bicz wasch umijszl dobri thako isze wi w them stadlije thczeczije szicz ku czczi ij ku chwalije boskije y ku waszemu zbawijeniu duschnemu.

Wtore. Pitam czijebije N. iesthlesz thi nije szlubijl szadne gijnsche. krom the panni albo panije K. kthora podlije czijebije stogij. Albo ijesthlij thesch nijemaczye mijedzij wamij nijektore bliskosczij krewne — Jest. Albo nije.

Książka ta istotnie należy do dzieł łacińskich, i iedynie dla użycia xięży iest wydana. Mieści w sobie tylko z konieczney potrzeby przywiedzione tu wyrazy polskie, w których widzimy zachowywaną

pisownię zupełnie niemiecką. W przywiedzionych wyżéy pomnikach naszego ięzyka widzieliśmy podobnąż pisownię, bardziey iednak z czeską i łacińską zmięszaną; zaś w Antyfonie *Salve regina* (Zdrowa Gospodze miłosty) z kancyonału Przeworszczyka wyżéy w §. 32 umieszczonéy, zachowana iest sama pisownia czeska. Ztąd widocznie się okazuie: iż ponieważ duchowieństwo nasze początkowo składało się z samych Włochów i Niemców, a późniéy z Niemców i Polaków, zatém pierwsi pisząc w ięzyku polskim naśladowali pisownię niemiecko-łacińską, drudzy zaś czesko-łacińską lub samą czeską, która była naystósownieyszą do naszego ięzyka i któréy prawidła iuż w początku wieku XV przez Jana Hussa ustalone zostały; przytém Czesi od 1475 zaczęli drukować różne swe dzieła (§. 25), które u nas w znacznéy liczbie musiały bydź znane i używane, takowe bowiem dotąd się znayduią po niektórych bibliotekach klasztornych i prywatnych; zatém po większéy części kształcił się nasz ięzyk i pisownia na wzór czeski, i gdy pierwsze dzieła polskie drukować zaczęto, użyto liter i pisowni czeskiéy, z dodatkiem tylko liter *á, ą, ę, é, ś*, iako potrzebnych koniecznie do wyrażenia dźwięków dyalektowi polskiemu właściwych. Naydawnieysze dotąd znane w ięzyku polskim drukowane dzieło, iest *Żywot Chrystusa Pana* przez Baltazara Opecia z łacińskiego na ięzyk polski wytłómaczony. Dzieło to wydane w

Krakowie 1522 roku iest nader rzadkie, znayduie się w bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego. Jest *in folio.* Obeymuie kart CXXX po iednéy stronie liczbowanych. Ozdobione kilku pięknemi obrazkakami na drzewie rytemi. Tytułu brakuie. Zaczyna się od następuiącéy przedmowy:

Wsselkiemu wiernemu krzesciàninowi, którego kolwiek stadłá będącemu, Jeronim Wietor Jmpresor w onym który iest práwe zdrowie, dawa pozdrowienie.

Zadnemu mniemam być niewiádomo, z iakimi trudnościami, y z nakłady niepospolitego przemożenia własnemi moimi, ty ninieysse błogosłáw one xięgi o żywocie páńskim, tymi literámi nowo náleźionymi, towsseyki w kráinach Niemieckich śláchetnemi, i tudziess ku okrasie ięzyká tego sławętnego (iákożem to sserzey przy xięgach Salomonowych rozwodził) *nieco też nowego przydawáiąc, pilnie z wielkim potem à skonánim prásámi nassemi są wyrobiony Abocie to każdy człowiek sam po sobie pobaczyć może, iáko-weć iest tych rzeczy trudne morze, ktore nowo á náwpirwiéy ludskie wole nábyć żądáią, ktorychby nábywáiąc niemusiał wiele prace podiąć, wiele nędze, y ucisku: Ale prossę cię powiedz mi, co może być bez prace, bez nakłàdu, a pieczołowánia ludskiego dostawano. Podźmy náprzod do świeckich przypowieści. Kupiec gdy sobie imienia zdobywa, przez wiele lat po morzu czyni wożenia, częstokroć gárdło swoie wa-*

ży, á wssakoż więc niekażdemu fortuna iásna służy. Pódźmy zásie ku duchownemym przikłádam, słowáć są boże ktory niechce mamić, áni też zmamion może być. Musiał Krystus ućierpieć wiele złego, a ták wniść w chwałę krolestwá swego. Záprawdę potrzebáć iest niezásypiać, àle ma prácowáć pilno, kto myśli mieć niegdy dobre bydło. A wssákożem ia nietako wiele dla pożytku swoiego, iáko dla rzeczy pospolitéy to cięsskie brzemię ná siebie włożył. Umyśliłem prácowáć iáko by wżdy polskie xięgi były, á że by sie Polacy w mądrości mnożyli.

W całém tém dziele od początku do końca poprzekreślane są wyrazy, i nad niemi inne napisane. Zdaie się, iż poprawa ta musiała bydź zrobioną do innéy edycyi. Z tych poprawionych wyrazów, dla okazania iak się te za czasem zmieniały, następuiące tu kładę:

Owszeyki . . . bardzo — *Krysta* . . . Chrystusa — *Támo nie głodu* . . . Tam nie masz głodu — *Támo nie żadney pomocy* . . . Tam nie ma żadney pomocy — *Czystotę moię ślubiła* . . . Czystość moię ślubiła — *Silno się zumięli dziwiąc* . . . Bardzo się zdumieli dziwuiąc — *Wzjawić* . . . Objawić — *Dostoien* . . . Godziwy — (Patrz wyżéy str. 129 prypis 19.) *Tego dla* . . . Dla tego — *Działać* . . . Czynić — *Ten Jozeph był mieście Betlehemskiem* . . . Z miasta Betlehemskiego — *Kto koli przebog prosił* . . Ktokolwiek — *Weselić* . . . Cieszyć — *Nay-*

mileyssy gospodynie . . . Naymileyszy boże — *Przyszed k niey wesele* . . . Ku niey wesoło — *Nieudrączay się taką* . . . Nie smuć się tak — *Swiętemu mężu Jozephowi ien* . . . Swiętemu mężowi Józefowi który — *Ukłoniwszy się Swiętey Troycy uczliwo* . . . Nisko — *O blogosławiona dziewko* . . . Dziewico — *Zazromanie* . . . Zawstydzenie — *Owo ia posełkini pana mego* . . . Służebnica — *Rączo* . . . . Prętko — *Wziąwszy odpuszczenie* . . Pozwolenie . . *W czasnass nam godzina przyszła* . . . Szczęśliwa — *Zenszczyzna* . . . Pani — (*cf. przyp.* 30 *i* 76)— *Cerkiew* . . . Kościoł — *Zbatał ie iż miała wiarę* . . . Złaiał — *Licemiernicy* . . Faryzeusze — (*cf. przyp.* 48) — *Onodzy* . . Wszyscy — *Niemocen* . . . Chory — *Chełpa* . . . Buta — *Ktemu* . . Na to — *Siestrzyce* . . . Siostry — *Swadzba* . . . Gody — *Na str. LXXXVIII.* — *Gdy Jezusa przywiedli do Pilata, sami weszli na wietnice* . . . Na izbę sądową — *Daléy także na następnych kartkach kilka razy znayduiące się słowo* Wietnica *poprawiono* Ratusz — *W słowniku Polskim nie masz umieszczonego słowa* Wietnica *i tylko pod słowem* Ratusz *przywiedzione są w następuiących dyalektach odpowiadaiące słowa:* W Karniolskim *svietuvalishe.* W Wendyyskim *svitna hisha, svitavalishe, svietuvalshe.* W Kroackim *Vechnicza.* W Raguzańskim *viéchie, viechniza Eccl.* — *To znaczenie tych słów wielce iest ważném do poparcia uwag wyżéy w t. I. str.* 112

do 114 i str. 130 do 131. zrobionych względem Koniów i Wieców.

Wracaiąc do pisowni, o którey mówić się zaczęło, widzimy, iż we wszystkich dziełach polskich od XVI do XVII wieku drukiem wydanych, zachowywano takąż samą pisownię, iaka się znayduie w powyższym wypisie, z tą tylko różnicą, iż zamieniono *ſſ* na *sz*, iż używano niekiedy *cz* zamiast *c*. W pismach zaś ręcznych używano pisowni wedle swego upodobania (*). W bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego znayduią się dzieła Zaborowskiego pod tytułem: *Orthographia seu modus recte scribendi et legendi polonicum idioma quam utilissimus*, trzy edy-

(*) Patrz *Pisma Aloizego Felińskiego* ed. 1816 t. I. str. XVI gdzie umieszczony iest list do Jana Dantyska Biskupa Warmińskiego z Krakowa 1548 r. pisany, który się zaczyna następnie: „Nimem sam przyszli Miłoszczywy Panie, był Xąndz Biskup Krakowski, Pan Krakowski i Pan Woiewoda Krakowski w Proszowicach na seymie, tam iako słisą dziwne rozterki między niemi byli.

„Xądz Biskup Krakowski i Pan Krakowski mieli 3000 koni kożdy służebnych z arkebuzem. Woiewoda usłyszawszy iż ich sług nie mały poczet był, w małe przyiachał, wszakże Slachta wszytka przy nim była, u których maiąc ufanie mówił przedsią to przeciw nim, co mu się zdało Owa wyelkyey nyesgodzie zią rosziachali. Strzesz Boże aby przez te Pany, a ich niesnaski nam zią czo złego nie thało.

„Slachta naywyenczey wolali, aby thą żoną Crol porzucił, kthorą nad ych wolyą poyął, chczely aby ym panowal: a te Pany ktorzy mu na to radzyly, yedno sabycz wolały.

„Przythym tes nie chczą aby iakie panowanie albo zwyerzchnoszcz myal nad nimi myecz; aszby Arthyculy które spisaly poczwerdziwszy: który iest nayprzednieyszy o syednoczeniu wszytkich państw w Koronnie. Jnszych arthykulow iest bardzo wyelye i t. d."

cye, to iest z 1518 1526 i 1536. W każdéy z tych edycyy, są nieiakie różnice, w ogólności zaś rzecz cała idzie o to: iż Zaborowski podaie myśl kropkowania i kréskowania niemal wszystkich głosek i połgłosek, dla oznaczenia twardego lub miękkiego ich wymawiania; co przyiętém bydź nie mogło, z powodu, iak mniemam; raz, że Polacy iuż przyzwyczaili swe oko do pisowni czeskiéy; i że takowa pstrocizna byłaby niezmiernie wzrok rażącą: powtóre, iż potrzebaby lać mnóstwo liter kropkowanych i kreskowanych, co dla drukarzy przyniosłoby niezmierne koszta. Wyliczać tu więcéy pism podobnych o naszéy pisowni nie masz mieysca, nadmienić tylko pozostaie, iż zbiór takowych pism w iedno dzieło, poczynaiąc od umieszczonego wyżéy w §. 33 pod napisem: *Cognitio comodosa polonorum linguae*, ieżeli się dawnieysze nie odkryie, aż do uwag Felińskiego i Kopczyńskiego byłby nader ważném dziełem dla historyi ięzyka i dla badaczów iego dawnéy pisowni.

(dokończenie w przyszłym Numerze)

CO GŁOWA TO ROZUM. (*)

Nie wiem czy skutkiem trafu, czy też iakowegoś pokrewieństwa od wspólnego oyca naszego Adama, odziedziczyłem po Sanszo-Pansie upodobanie w przysłowiach i równie iak on rozmowy moie niemi krasić zwykłem. Przypadek zdarzył iż mi wpadła niedawno do ręki książka niemiecka (**) którey autor dzieląc moie i antecessora mego upodobanie, nad wartością i prawdziwem znaczeniem przysłów ze szczególnym rozprawiał dowcipem: to mi podało myśl napisania słów kilka o niektórych naszych przysłowiach. Ale, rzekłem sobie, to nie będzie nic nowego; prawda — ale bo też *nic nowego pod słońcem*, a potem wszak to Niemiec pisał o niemieckich przysłowiach, a ia Polak

(*) Nie iest to nowa myśl pisać uwagi nad przysłowiami, wielu iuż pisarzy rozmaicie tym się przedmiotem zaymowało; gdy iednak tak każdy ięzyk iako i każdy wiek i naród ma swoie właściwości, które do rozmaitego uważania rzeczy powód daią, umyśliliśmy przeto umieszczać czasem w piśmie naszem małe rozprawy o przysłowiach polskich.

(**) Rabener Sancho-Panchas Sprüchtwörter.

o polskich pisać zamyślam, wszak to, co głowa, to rozum, — tak iest, tak mówi przysłowie, ale czy też to prawda, że co głowa to rozum?

Jle razy słyszę lub powtarzam to przysłowie, zaraz mi się na pamięć nawiia ów biedny żydek, który iadąc z pełną furą kapusty nad spadzistą górą, wywrócił i na dół cały swóy ładunek wysypał; zamiast pośpieszyć do zbierania porozrzucanéy kapusty, stanął on nad brzegiem góry, i przypatruiąc się w tę i w ową stronę rozbiegaiącym się kapuścianym główkom, rzekł z flegmą i z pewną dowcipną ironią: *Ny! co głów to rozum!* Zdaie mi się, że nikt ieszcze lepiéy od niego prawdziwego znaczenia tego przysłowia nie wytłómaczył; cała fura głów wysypała się na ziemię a każda w inną stronę odbiegała; co się to milionów głów ludzkich corocznie i codziennie nawet na ten świat wysypuie, a między niemi kilku nawet takich nie znaydzie, któreby iednakowy rozum miały. — Przyrodzenie tak szczodre w urozmaiceniu darów swoich, dwóch istot zupełnie sobie równych na całéy przestrzeni świata nie wydało, i kiedy (iak twierdzą, bom tego nigdy nie sprawdzał) dwóch listków na iedném drzewie zupełnie do siebie podobnych nie masz, iakże chcieć i żądać można, ażeby między istostami rozumnemi więcéy wartości iak ten liść co się tylko za powiewem wiatru chwieie na gałęzi maiącemi, ażeby między ludźmi mówię niezgodne z naturą rzeczy podobieństwo zachodzić miało.

Bo gdyby nawet cały iaki wydział lekarski przez porównanie między sobą, dwóch dysekowanych miał mi przez rozmiary i liczby dowodzić podobieństwa obudwóch, gdyby naybiegleysi rzeźbiarze porównawszy ich rysy twarzy o témże ich podobieństwie stanowcze dali zdanie, iabym ieszcze powiedział *nego* i odwołałbym się do świadectwa tych, co naybliżéy otaczali obudwóch nieboszczyków, a toby mnie utwierdziło w tem mniemaniu o którém przysłowie wspomina, co głowa to rozum.

Ale bo też po cóż żądać aby było inaczéy iak iest w saméy istocie; gdyby to przysłowie miało bydź fałszywe, tobyśmy nie ludzkie lecz roślinne prowadzili życie i niezawodniebyśmy wszyscy z nudów poumierali. Przypuszczam na chwilę, że wszystkie głowy ieden rozum maią, i że tak było w iakim planecie od wieków i na wieki będzie: co za zabiiaiąca monotonia, od naywyższych do nayniższych, od nayważnieyszych spraw narodu do naydrobnieyszych posług kuchennych. Nie masz tam rządu, bo kimże rządzić ieżeli wszyscy iednakowo myślą, co urządzać, rozkazywać i zakazywać ieżeli wszystko raz na zawsze iest urządzone rozkazane i zakazane; co za smutna perspektywa dla tych urzędników którym się zdaie że za to są płatni ażeby coś nowego wymyślili i urządzili, którzy wewnętrzne zgryzoty sumienia cierpią gdy osiągnąwszy urząd w pewnym przeciągu czasu niedowiodą przez coś nowego, że

co głowa to rozum. Nie masz tam seymów bo koniecznie zgoda panować musi, zgoda owe nikczemne znamie gnusności i ospałości ludzkiéy, które przytępia wszelkie władze umysłowe, nie dozwala wznieść się wyższym geniuszom nad zwykłą sferę i celować w tym świetnym zawodzie w którym się ludzie sławy dobiiaią. Nie masz tam woien, bo gdyby wspólny rozum był za woyną, toby wkrótce i tych głów brakło, które ten wspólny rozum dźwigaią. Nie masz plotek i obmów, a tém samém nie masz o czém gadać w towarzystwach, bo się rozmowy o pogodzie i o urodzaiach koniecznie urwać muszą; nie masz żadnych kłotni ani sprzeczek w małżeństwie, bo się mąż i żona na iedno zgadzaią . . a co za nudy, to o tém nawet mówić nudno.

Boday to na naszéy poczciwéy ziemi na któréy co głowa to rozum; co spoyrzysz na którego z bliźnich twoich któremu o własnych lub obcych czynach i postępkach mówisz, to spostrzeżesz albo uśmiech satyryczno słodki lub przykry, albo zmarszczenie czoła, albo kiwanie głową, albo ruszenie ramion, albotéż szerokie ust otworzenie, a to wszystko znaczy co głowa to rozum.

Jakże też za to politowania są godni ci, z pomiędzy ludzi którzy się mędrcami, uczonemi, filozofami zowią i którzy usiłuią ugruntować wiadomości ludzkie na stałych i iednostaynych zasadach, którzy sobie mózg suszą nad wymyślaniem ogólnych

prawideł postępowania tak politycznego iako i moralnego dla ludzi, ktorzy im słowem niewruszone lecz iednakowe zasady pomyślności powszechnéy do przyięcia i zastósowania podaią; próżne ich usiłowania; oni piszą a piszą teorye, a ci co ich dzieła czytaią nie myślą nawet o tém iakby z ich nauk korzystać, lecz tego tylko szukaią w ich pismach, coby im mogło posłużyć za wątek do nagany, do krytyki autora, do dowiedzenia słowem, że co głowa to rozum.

Wyższy urzędnik który wydaie rozporządzenia na cały kray, a dostrzega, iż co gmina niemal inaczéy są wykonywane; Pan którego plenipotent długi zaciąga gdy on ie płacić każe; oyciec którego syn niecierpliwie z nogi na nogę przestępuie, gdy on mu morały prawi, małżonek którego połowica na wieczory gości zaprasza gdy on oszczędności przedstawia potrzebę; wszyscy powinni sobie powtórzyć przysłowie nasze i widzieć w niém przyczynę niepomyślnych skutków przedsięwzięć swoich.

Mógłbym przytoczyć ieszcze liczne przykłady na poparcie prawdy tegoż przysłowia, przechodząc przez wszystkie stany, powołania, wieki i stosunki, które się ludzi tyczą; lecz poprzestanę tylko na iednym który okazuie, iak to rzecz nieraz zupełnie się przeistacza i opaczny wydaie skutek, gdy przez kilka głów przeydzie: Naywyższa policyina władza w pewnym kraiu wydała rozporządzenie ogólne

względem zabezpieczenia miast od pożarów, w którém było powiedziane, iż władze policyine mieyscowe dozierać maią aby mieszkańcy *regularnie kominy wycierali.* Rządca prowincyi tłómacząc i uzupełniaiąc to rozporządzenie dodał, iż Burmistrze doyrzeć maią tego, aby mieszkańcy miast *co tydzień wycierali kominy.* Pan Burmistrz kazał przy odgłosie trąby do publicznéy wiadomości podać: iż kominy miasteczka którego on miał zaszczyt bydź prezydentem, *co sobota regularnie* wycierane bydź maią i wyznaczył oraz osobnego sługę mieyskiego któremu dozór nad regularném sobotniém wycieraniem kominów oddał. Sługa mieyski przez kilka Sobót rewidował kominy, lecz sprzykrzywszy sobie wchodzenie do domów, zalecił suo motu mieszkańcom, dla tém łatwieyszego przekonania tak iego samego iako i Pana Prezydenta o regularném sobotniém wycieraniu kominów, ażeby sadze w każdym domu wymiecione przed *sień na kupę śmieci* iako dowód ich wytarcia wyrzucone zostały. Jedna obywatelka nie maiąc sobie wytłómaczone gdzie ma sadze do dania dowodu wytarcia zbierać, rozkazała służącéy *zalać ogień i wytarte z komina sadze wraz z zgasłym popiołem na dwór wyrzucić.* Służąca która osądziła że kilka tleiących się węgli nie są ogniem, pominęła rozkaz *zalania ognia* a wypełniła rozkaz wyrzucenia na śmiecie, w których się i słoma znaydowała, sadzy wraz z żarzącemi się węglami, a że

właśnie było sucho i wiatr dość mocny powstał, skończyło się na tém, iż od rozżarzonéy kupy śmieci, przeniósł się ogień na dach i że połowa miasteczka pogorzała, w skutek właśnie zbawiennego rozporządzenia w celu zachowania miast od pożarów wydanego, a to dla téy iedynie przyczyny, że co głowa to rozum.

Ale dość iuż roprawiam o tém przysłowiu, a ieszczem nic nie powiedział o tém od czego trzeba było zacząć, to iest: dla czego to tak iest, że co głowa to rozum? oto dla dwóch przyczyn: naprzód, dla rozmaitéy budowy i konformacyi rozumów ludzkich przez samą naturę, i powtóre, dla okoliczności czasu i mieysca które tenże rozum modyfikuią i zmieniaią.

Jakkolwiek sobie wyobrażamy rozum ludzki, czy iako gąbkę w którą wszystko siąknie cokolwiek przez zmysły do niego dochodzi: czy iako wosk mniéy więcéy miękki, na którym się wyobrażenia wytłaczaią, czy też nakoniec iako zwierciadło, w którém się zewnętrzne wrażenia i przedmioty to powiększane, to zmnieyszane przezieraią; zawsze to niezawodną prawdą zostaie, że iak dwóch listków zupełnie sobie równych nie masz, tak też i dwóch rozumów iednakowo zbudowanych i uorganizowanych nie znaydzie. Jedne są natury gębczastéy skłonne do wciągania wszystkiego w siebie bez względu czy to trucizna, czy lekarstwo; drugie są natury ka-

mienistéy o które się wszystko naprożno obiia i na które wszelkie wyobrażenia obce taki skutek robią iak groch o ścianę rzucony; inne są natury lotnéy to iest: ulatniaiące wkrótce wszystkie nabyte wyobrażenia i przyimuiące na ich mieysce te, które w danym czasie i mieyscu z laboratoriów zewnętrznych do zbieralnika mózgowego wchodzą, mnieysza oto iakie one są, byle tylko próżni zupełnéy nie było; są nakoniec i takie, których istota iest mieszana, to iest: skalisto-gębczasta, w tych iest spodem osada twarda i iednostayna a na wierzchu powłoka miękka według okoliczności wszystkie kształty przyymuiąca, aby tylko spodnia część w pierwiastkowym kształcie pozostała. Możnaby ieszcze wiele o rozmaitéy naturze rozumów mówić, atoli nie tutay mieysce wdawać się w to ważne fizyologiczne badanie, dla nas bowiem dosyć iest wiedzieć, że rozumy z istoty swoiéy koniecznie rozmaite, a zatem co głowa inne bydź muszą.

Ale powiedziałem, że prócz saméy natury okoliczności powiększaią ieszcze tę rozmaitość według wpływu, który na rozum wywieraią. Działanie ich naysilnieysze iest na gatunki rozumów lotnych i mięszanych. Na pierwsze działaią rozmaite gazy, które się z wielkiéy światowéy pracowni ulatniaią. I tak, iak tylko zaczyna przechodzić z retorty do mozgownicy gaz pieniędzorodny, natychmiast wypędza wszystkie inne pierwiastki, które istotę rozumu

składasy i sam ią stanowi. Niechże zabłyśnie na światowym horyzoncie blask zaszczytów, dostoieństw, wstęg i znaczenia, aliści iak iskra elektryczna działa na przemianę pierwiastków lotnych z których się rozumy w wielu głowach składały, ulotnia wiele z nich, tworzy nowe wcale i zmienia zupełnie rozumy, tak dalece, iz te nawet z pomiędzy nich które z natury swoiéy powinny były bydź podobne do siebie nayniepodobnieyszemi się staią. Ztąd to pochodzi że nietylkoby trzeba mówić z dawném przysłowiem, *co głowa to rozum*, ale nawet możnaby powiedzić *co godzina to rozum.*

Prosta droga naykrótsza.

Dziwne wczoray i dzisiay na sobie samym zrobiłem doświadczenie, które wzbudziło we mnie wątpliwość względem iednéy zasadéy prawdy moralności. W poobiednéy godzinie siadłem sobie przed domem moim i zacząłem rozmyślać o innych i o sobie. Porównanie wielu bliźnich z sobą samym, wzbudziło żałość we mnie, iż nic wcale dla własnéy sławy nie uczyniłem . . . dla sławy, powtórzyłem sobie z uniesieniem, w tém właśnie znikł w powietrzu ostatni dymek méy lulki, a to mi za odpo-

wiedź i za naukę posłużyło. Nie chcę sławy, bo cóż mi po niéy, myślałem sobie daléy, czyliż wędrownik, który się do wygodnego noclegu śpieszy, sadzi się na to, ażeby zręcznie nogi stawiał i przed innemi podróżuiącemi z talentem swoim w skokach popisywał się? Nie zapewne, poydzie on prostą drogą, równym krokiem, pochwali Boga, gdy go przechodzień do tego wezwie, zdeymie kapelusz przed dobrodzieiem lub przełożonym swoim, pokaże drogę temu, co go się o nią zapyta, lecz dla tego nigdy z prostéy nie zboczy drogi i do wygodnego noclegu pośpieszy. I ia też i my wszyscy wędrownicy; dla mnie tedy, dla nas wszystkich taż tama rozsądku porada służy: *prosta droga naykrótsza*.

Tak mi się to zdanie podobało, żem umyślił natychmiast napisać ie nadedrzwiami mego mieszkania, abym codziennie patrząc na nie pamiętał zawsze o zastósowaniu iego do mego pożycia. Gdym z kredą w ręku wykonywał przedsięwzięcie moie, gdy iuż napisane były te słowa: *prosta droga naykrotsza*, rzekł mi ktoś przez okno: dodayże Pan ieszcze: *kiedy nią iść można.* — „A to WPan Mości Xięże Proboszczu (odpowiedziałem) dla czegóż to kiedy nią iść można? czy to człowiek nie może zawsze prostą drogą chodzić — A zapewne że nie; wszakżeby mi i bliżéy i prościéy było doyść do Pana, gdybym wlazł przez okno, a iednakże wolę obeyść na około i weyść drzwiami, dla tego, że nie

mogę wleść oknem, bom za ciężki i za stary na to, biorę zatém dłuższą i krzywą drogę dla tego właśnie, abym tém pewniéy i tém prędzéy do Pana trafił. —

— Nie źle mówi, pomyślałem sobie, a to rózumowanie zdanie moie osłabiło; widzę że i przeciwko prostéy drodze można coś powiedzieć.

— Dobrze mówisz móy kochany Xięże proboszczu (rzekłem do niego gdy wszedł i gdyśmy naprzeciw drzwi złote zdanie nad sobą zzwieraiących usiedli) ale przyznay przecie, że niektóre przypadki wyiąwszy, droga prosta zawsze iest naykrotsza i naylepsza. —

— Zapewne, ale nie wiem czy naywygodnieysza i naybezpiecznieysza. Powiem Panu własny przypadek. Plebania moia, niedaleko od kościoła iest położona, ale ią ogród, płot i mur cmentarza przegradza, tak dalece, iż trzeba w około chodzić aby bez przeszkody doyść do kościoła. Przyszło mi raz na myśl, dla skrócenia drogi przeyść raniutenko prosto przez ogrod, pomimo wszelkich przeszkód, i cóż na tém zyskałem? oto zaszargałem się, podeptałem sobie zagon ogórków, rozdarłem rewerendę na płocie, i naostatek potłukłem się chcąc zeskoczyć z niskiego muru cmentarza. —

— To może bydź, ale moralnie biorąc rzeczy nie spotykamy takich trudności na prostéy drodze i rozumiem, że pod tym względem prosta droga,

zawsze iest naylepsza, naywygodnieysza, naybezpiecznieysza i naykrótsza. —

— Wątpię i o tém, bo gdyby tak było, toby ta droga więcéy była uczęszczana iak dotąd. Wieluż to ludzi prostą a naybliższą drogą do naszéy wdzięczności i do naszego uwielbienia trafić mogło, którzy dla tego ią właśnie porzucili, że dla nich niewygodną i za daleką do osobistych widoków była. Wieluż to innych po prostéy nie odważyło się chodzić drodze, dla tego, że im się niebezpieczną zdawała; wieluż to krętéy trzymało się drogi, dla tego, że bardziéy utartą i lepszą była; i wieluż to nakoniec dla tego tylko z prostéy zboczyło drogi, że ona za nadto prostą, za nadto pospolitą dla nich była! —

— Oy prawda! rzekłem i westchnąłem sobie, bo te tak rozsądne Xiędza Proboszcza uwagi, tysiączne przykre wspomnienia we mnie wzbudziły. Nastąpiło długie milczenie; puściliśmy obadwa cugle myślom naszym, błąkaliśmy sobie dowolnie po rozległéy marzeń krainie; a co komu do tego, iak się ta podróż odbyła? kogośmy po drodze spotkali? wszakże to iedna kraina w któréy bez paszportu wędrować wolno.

Przez całą noc marzyło mi się ó moiéy prostéy drodze, i zdawało mi się widziéć przez sen tysiące ludzi w równoodległych od siebie liniach całe życie postępuiących. Prawdziwy sen, rzekłem sobie,

bo cóż ztąd za korzyść, że ludzie w oznaczonéy tylko kolei chodzą? a to ta że nigdy nie zboczą, że się nigdy spotkać a tym samym popychać i trącać nie mogą: a oprócz tego wszystkiego nie byłoby wydeptanych uboocznych ścieszek, które dzisiay mylną czynią drogę pożycia; bo iak kto tylko raz z kolei zboczy, zaraz inni idą za nim, a prosta droga zostaie pustą i opuszczoną. Wróciły mi się na pamięć wczoraysze dostrzeżenia i rozumowania, i korzystaiąc z tego szczęśliwego momentu co go człowiek sam dla siebie tylko przepędza, to iest gdy nie chcąc się ieszcze rozstać z wygodném łóżkiem, zamki na lodzie w niém buduie, rozbierałem sobie w głowie wszystkie Xiędza proboszcza uwagi i zarzuty, które całą moią obalały teoryą, układałem sobie sposób rozumowania ażebym mógł lepiéy bronić zdania mego i pozostać przy tém przekonaniu: że wszystkie zboczenia z prostéy drogi były tylko wyiątkiem, a prawidło niewzruszoném zostać musiało, zwłaszcza dla nas obcych w wielkich zatargach i zabiegach światowych, którzy tylko poczciwemi bydź umiemy.

Uzbroiwszy się tedy całą mocą argumentów moich, porwałem się aby czém prędzéy, póki loika z głowy nie wywietrzeie, nową z Xiędzem moim rozpocząć dyskussyą. Niechcąc bydź przerwanym w myślach moich przez psów wieyskich, puściłem się w drogę do plebanii po zapłociu i dopiero na

wpół drogi spostrzegłem, że idąc właśnie dowodzić, iż droga prosta naylepsza i naykrótsza, naydłuższą i krętą dla spokoyności i bezpieczeństwa obrałem.

„Niech będzie pochwalony Jezus Chrystus” na wieki” odpowiedziałem włościaninowi, który mnie tém tak pospolitém, a tak wymowném witał pozdrowieniem. „Gdzież to spieszycie móy gospodarzu z rydlem w ręku, czy do drogi? — Nie Wielmożny Panie, wracam ci ia od niéy. — Tak rano? — Bo człowiek wolał się opłacić iak oto cały dzień zmudzić, nad tym kawałkiem rowu coby go przez godzinę wykopał gdyby się kto szczerze wziął do roboty. — Opłaciliście się móy gospodarzu, to niedobrze; wszakże i kara za to iest wyznaczona i prócz tego gdyby wszyscy tak robili, toby drogi nigdy nieskończono. — A co mi tam do tego, czy ią skończą kiedy czy nie; mam ci ia co pilnieyszego w domu; bo oto iutro kazali podymne zapłacić, a ieszcze pieniędzy nie mam, bo chodząc przez dwa tygodnie to na panszczyznę to na szarwark, nie miałem czasu omłócić sobie korczyka zboża na sprzedaż, a dzisiay iuż zapóźno, muszę chyba do tamtego lasu po iaki klocek poiechać co go żydowi zawiozę na sprzedaż. — Jak to? więc chcecie po prostu ukraść drzewo z lasu? — A cóż to szkodzi, wszakto nie pański tylko królewski las, a ia się znam dobrze ze strażnikiem; a choćby i tak nie było, cóż robić kiedy bieda. —

To rzekłszy skłonił mi się i odszedł, a ia stałem iak wryty, niewiedząc czy mam poyść do Proboszcza, czy się też wrócić do domu, bo te kilka słów włościanina całą moią loikę obaliły, i przekonały mnie że ten człowiek samemi krętemi drogami postępuie a proste ile możności miia. Więc to musi bydź bardzo zły człowiek, — nie wcale nie, ale ma przed sobą ubite kręte ścieszki; był ktoś wyższy, oświeceńszy od niego, który ie pierwszy udeptał, za nim poszli iego podwładni, przyiaciele, słudzy, a za temi ci, na których oni wpływ swóy wywieraią: cóż za błędne koło! Nie, prosta droga nie iest dzisiay naypewnieyszą, naylepszą, a nadewszystko naykrótszą drogą do szczęścia i spokoyności, trzeba ią omiiać bo drudzy tak robią. A cóż się stanie z moią loiką, z moiém złotem prawidłem moralności; poydę ie zmazać z nadedrzwi moich.

O TEORYI STATYSTYKI.

Statystyka iest to opis obecnego stanu, pewnéy mniéy więcéy rozległéy przestrzeni ziemi siedliskiem narodu będącéy. Wszystko to co się tyczy czasów zeszłych i dawnieyszego położenia i stanu państwa nie należy do statystyki lecz do podań historycznych, które tyle tylko tę naukę obchodzą, ile się do nich odwoływać potrzeba, aby stosunki i przyczyny obecnego położenia rzeczy poiąć i dobrze zrozumieć można.

Statystyka zostaie w ścisłym i wzaiemnym związku z gospodarstwem narodowém; potrzeba wiadomości statystycznych ażeby pewne względem gospodarstwa narodu iakiego czynić można dostrzeżenia i wnioski; potrzeba znaiomości zasad nauki gospodarstwa narodowego, ażeby podania statystyczne z przynależną dokładnością zbierać, porządkować i oceniać można. Czysta teorya go-

spodarstwa narodowego opiera rozumowania i prawidła swoie na podaniach historycznych: lecz udoskonalenie i postęp tey teoryi od dokłądnego zgłębienia wiadomości statystycznych zależy. Wiadomości te są zatém nieodbicie potrzebne dla tych, htórzy oddawszy się naukom naymocniey społeczeństwo ludzkie obchodzącym, pragną posunąć ie w zawodzie udoskonalenia, uzupełniać i prostować znaiome zasady nauki gospodarstwa narodowego, lub ze zdarzeń i podań obecnych nowe czynić wnioski i dostrzeżenia, które do ogólnego udoskonalenia teoryi i wzrostu nauki przyłożyć się mogą. Lecz ieszcze potrzebniéyszemi poniekąd są też wiadomości dla tych, którym zawiadywanie gospodarstwem narodu iest poruczone; którzy prawdy nauki do potrzeb i zasiłków kraiu stosować maią. Dla tego powiedzić można, iż statystyka iest razem źródłem prawd naukowych i prawideł sztuki rządzenia.

Dzieli się ona na ogólną i szczególną. Statystyka ogólna obeymuie opis stanu gospodarstwa narodowego wszystkich kraiów, wskazuie ich związki i stosunki między sobą, i z obecnego ich położenia wnioski względem ich przyszłego bogactwa i potęgi lub ubóstwa i niemocy czynić pozwala. Jey zawodem iest cała kula ziemska, szuka ona po niéy błogiéy i hoynie od natury uposa-

żonéy ziemi, która w łonie swoiém zawiera nadzieie przyszłego bogactwa i szczęścia ludzi któRzyby na niey osiadli; zastanawia się nad temi krainami, które zdaią się niewystarczać na wyżywienie i utrzymanie ludzi w nich zasiedlonych, i łączy nadzieię pomyślności tamtéy z widokami zaradzenia niedoli tych ostatnich. Kreśli zaymuiący obraz bogactw, które natura na powierzchni ziemi rozsiała i w iéy łonie zataić lub w głębi wód ukryć chciała, i okazuie przy tém w odcieniu co ludzie czynią, aby się samochcący dobroczynnych darów przyrodzenia pozbawić, iakie oni przeszkody wrodzonéy przenikliwości człowieka i przemysłowi iego stawiaią. Okazuie zasmuconemu nad niezgodą narodów przyiacielowi ludzkości, że świat cały dla wszystkich ludzi otworem stoi, że natura nie wzniosła nigdzie nieprzestępnych granic między ludami, że morza z szanuiącą względnością słabe budowy człowieka po wszystkich częściach ziemi roznoszą, i że same powiewy w harmoniinym porządku kołysanego powietrza żaglami iego kieruią: lecz obok tego wylicza morza, rzeki i góry przeciwko przeznaczeniu swemu granicami ludów będące, kreśli idealne liniie po całéy kuli ziemskiéy u których się przemysł człowieka w korzystnych zabiegach swoich zatrzymać musi, i wytyka te wały, te mury i te warownie, przez które tylko złoto albo krew prze-

prowadzić może. Przebiegaiąc uwagą szczęśliwsze narody wylicza ich usiłowania ku przyśpieszeniu powszechnego uduskonalenia czynione, i stawia innym na wzór te ich instytucye za pomocą których do pomyślności doszły.

Statystyka szczególna w mniey obszernym działaiąc obrębie, zaymuie się iednym tylko kraiem, który iéy badań wyłącznym iest przedmiotem Zbieraiąc w nim wszelkie bogactwa narodowego pierwiastki, wskazuie obywatelowi co czynić powinien, ieżeli własną zamożnością kraiu pomnożyć chce dostatki. Wykrywaiąc przyczyny niedostatku lub niedoli naprowadza urzędnika na tę drogę którą do usunięcia tych przyczyn i do wdzięczności powszechnéy trafić może. Gromadząc wiadomości o ziemi i o ziomkach, prowadzi pióro dobrze myślącego pisarza, który nauczaiące z nich czyniąc dostrzeżenia naród własny oświeca i uprzedzenia lub błędy postronnych prostuie i niweczy. Ten rodzay statystyki powinien bydź zawsze zasadą wszelkich rozporządzeń i postępków wewnętrznego rządu; wiadomości które on obeymuie, zawieraią w sobie obraz potrzeb i zasiłków kraiu: dla tego słusznie utrzymywać można, iż bez dokładnéy statystyki kraiowéy nie masz dobréy administracyi.

Statystyka ogólna z dokładnych statystyk

szczególnych powstaie, i tyle tylko wiary godne podania mieści i do trafnych dostrzeżeń i wniosków doprowadza, ile wiadomości w tych ostatnich obięte na wiarę zasługuią i do wiadomości powszechnéy dochodzą. Nauka ta nader iest ieszcze daleką od doskonałości do któréy doyść może; uczeni w tym zawodzie ubolewaią powszechnie nad iéy niedokładnością i wszelkie ich usiłowania mało tylko do osiągnienia pożądanego celu przyłożyć się mogą. Są bowiem trudności do istoty saméy nauki i do zbierania wiadomości, które iéy służą za zasady przywiązane; a tych usunięcie przechodzi możność ludzi nauką tylko zaiętych.

Człowiek prywatny pomimo naywiększéy gorliwości, nie może bydź nigdy w stanie zebrania dokładnych podań statystycznych o kraiu którego iest mieszkańcem; potrzeba koniecznie pośrednictwa władzy zwierzchniéy na to, aby ze wszystkich części iego podania te zgromadzić i w iednym ogólnym obrazie umieścić. Lecz i rząd sam w tém działaniu wielkie trudności spotyka.

Zwierzchnia władza, ieżeli przy rozporządzeniach swoich nie radzi się potrzeb i zasiłków rządzonych, oboiętną może się okaże względem zbierania dokładnych wiadomości statystycznych; a wtedy pozbawi się naylepszego przewodnika działań swoich i sposobności oświecenia się względ-

dem przyczyn niedoli lub trudności położenia rzeczy. Jéy postępki będą wtedy albo sprzeczne z dobrem pospolitem, albo zupełnie iemu przeciwne; bez wskazówki i przewodnika w trudnym zawodzie wewnętrznego rządu, będzie ona wydawać ogólne przepisy do niektórych tylko mieysc stósowne, będzie naśladować zagraniczne instytucye i ustanowienia, bez względu na to, czy się z możnością i potrzebą kraiu zgadzaią, a poznaiąc z doświadczenia niestósowność lub szkodliwość śrzodków przez siebie używanych, wydawać będzie nowe rozporządzenia przeciwne poprzedzaiącym i zamięszanie do służby publicznéy wprowadzi. Nie można tedy dość powtarzać téy prawdy, że naypierwszym administracyi iest obowiązkiem starać się o dokładną znaiomość kraiu, którego zarząd iest iéy poruczony.

Lecz obok tego zataić nie można trudności, które naygorliwsza nawet chęć rządu w zbieraniu wiadomości statystycznych ze strony rządzonych spotyka. W każdym razie gdy się rząd do mieszkańców kraiu odwołuie o danie mu wiadomości o stanie ich maiątków i o wszystkich tych okolicznościach, które statystykę obchodzą, często doświadcza braku rzetelności i otwartości, i po większéy części same tylko fałszywe podania w odpowiedzi od nich odbiera. —

Lecz chociaż rząd będzie miał łatwość zbierania wiadomości statystycznych, zdarzyć się może ieszcze że te działania iego żadnych prawie korzyści nauce nie przyniosą, ieżeli albo ci któ rzy zbieraniem tychże wiadomości są zaięci, potrzebnego do téy czynności usposobienia nie posiadaią, albo że rząd postanowił nie podać do powszechnéy wiadomości tego wszystkiego, co się działań iego tycze. Systemat taiemnic rządowych ieżeli będzie do naydrobnieyszych szczegółów wewnętrznéy administracyi zastósowany, rodzi podeyrzenie i nieufność w rządzonych, i wstrzymuia postęp nauk politycznych, pozbawiaiąc ie tych podań na których one całą budowę swoię wznoszą. Błędy te i niedokładności wtedy także panować będą, gdy urzędnicy publiczni zbieraniem wiadomości statystycznyąh zaięci, niedbale i nieumieiętnie obowiązki swoie wypełnią; dla tego ważną nader iest rzeczą, aby każdy urzędnik administracyiny posiadał wiadomości, które mu w téy czynności za przewodnika służyć mogą, wiadomości które w zgłębieniu teoryi nauki gospodarstwa narodowego znaydzie.

Prócz tych wszystkich przyczyn wstrzymuiących postęp i udoskonalenie statystyki, wyznać należy, iż niedoskonałość iéy, częstokroć także samych uczonych winą bywa. Rozmaite do nau-

ki téy przywięzuiąc wyobrażenia, różnią się oni dotychczas w zdaniu względem właściwego iéy przeznaczenia i granic; iedni nader obszerny przeznaczaiąc iéy zawód wchodzą w naydrobnieysze szczegóły, gromadzą w dziełach statystycznych rozliczne i różnorodne wiadomości, i nieodłączaiąc ściśle statystyki ani od ieografii ani od historyi, wszystkie te trzy umieiętności w iednym chcą obiąć układzie, i dla tego wszystkie z równą niedokładnością w nim mieszczą. Inni nie rozróżniaiąc statystyki ogólnéy od szczególnéy, mieszczą w pierwszéy szczogóły i drobnostki do drugiéy należące, a pomiiaiąc ważne podania z którychby się ona iedynie składać powinna. Szczególne gałęzie rozmaitych nauk dopominaią się obiaśnień i wiadomości dokładnych od statystyki, iedne chcą znaleść w niéy opisy dokładne przyrodzenia, w trzech głównych oddziałach iego, drugie żądaią chronologicznych, historycznych i genealogicznych podań; wszystkie te wiadomości iakkolwiek użyteczne z trudnością w iednymże obrazie umieścić się daią, a przynaymniéy nigdy w ogólnéy statystyce z gospodarstwem narodowém związek maiącéy znaydować się nie mogą. Chcąc doyść do porządnego układu statystyki, porozumieć się należy naprzód nad tém, czego po téy nauce żądamy?

Jeżeli statystyka iest opisem stanu w którém

się

się pewne państwo, pewna przestrzeń ziemi, w iakim danym czasie znayduie, należy tedy w niéy obiąć to wszystko, co w kolei czasów zmianie podlegać może, oddalić z niéy to wszystko, co teyże zmianie nie podlega. Przez zmianę nie rozumiemy tutay przekształceń i przemian, które się w głębi ziemi lub na iéy powierzchni skutkiem działań natury zdarzaią, lecz te szczególniéy co woli i pracy ludzkiéy są skutkiem. Gdyby statystyka obeymowała opisy rzeczy i stosunków żadnéy zmianie w długim przeciągu czasu nie podlegaiących, natenczasby ona do razu do naywyższego stopnia doskonałości doszła, boby tylko zależała na dokładnym opisie tego co dostrzeżoném bydź może, i co zawsze w iednakowym stanie zostaie. Lecz statystyka obeymować właśnie powinna w sobie obraz trafny tych wszystkich przedmiotów, okoliczności i stosunków, które ustawicznym zmianom podlegaią. Sledząc nieustannie wpływu i skutków przebiegłości i przemysłu, równie iako i namiętności i niedorzeczności człowieka, powinna okazać z iednéy strony to, co ręka i umysł iego buduie, a z drugiéy to co obala i niszczy; w tym nieustannym odmęcie przemian, wzrostu i upadku, zastanowi na chwilę uwagę swoię i opisuie rzeczy tak iak ie właśnie spostrzega, nie wstrzymuie ona przez to biegu rzeczy i zdarzeń, i wtedy nawet gdy

przemawia do poięcia iuż zapewne nie ieden fałsz ogłasza, bo dostrzeżenia iéy nigdy szybkości czasu wyrównać nie zdołaią. Prawdziwie doskonałym obrazem statystycznym ziemi, byłaby tablica pod rozmaitemi rubrykami do szczególnych wiadomości stosownemi, ruchome liczby obeymuiąca, któreby co chwila według zdarzonéy zmiany wyymować, przemieniać i szykować można, i tu ieszcze byłąby zawsze pewna chwila fałszu, przypuszczaiąc nawet że zewsząd pewne wiadomości posiadać można.

Statystyka iest więc tedy właściwie nauką zmian w układzie towarzyskim zachodzących; iest to znikomy obraz zasiłków i potrzeb, potęgi lub niemocy, bogactwa lub nędzy państw i ludów; to wszystko co tym zmianom nie podlega, o tyle tylko do niey należeć może, o ile niezbędnie iest potrzebném, ażeby wytłómaczyć przyczyny rzeczy i okoliczności zmianom podlegaiących. Jeżeli np. mieściemy w statystykach opisy geograficzne, topograficzne i geologiczne, czyniemy to nie dla tego iż tę szczegóły do statystyki właściwie należą, lecz dla tego, aby wytłómaczyć przyczyny zamożności kraiu, aby okazać źródła z których zamożność iego wypływa i płody iemu właściwe pochodzą. Możemy nawet nie powtarzać w właściwych statystycznych podaniach tego

wszystkiego co z innych nauk iest nam wiadomem, a co żadnéy zmianie nie podlega, iako to: opis stanu klimatu, urodzayności i składu ziemi, położenia geograficznego i t. p. a te podania iednakże równie zaymuiącemi iak użytecznemi będą, ieżeli tylko wykażemy stan obecny rzeczy, stosunków i okoliczności, które ustawicznym zmianom podlegaią.

Chcąc tedy pewne nauki statystycznéy naznaczyć granice, i uniknąć tego aby ona nie była zbiorem wszelkich wiadomości, które nie dozwolą rozróżnić iéy od geografii i historyi, wypada nam ograniczyć się w żądaniu naszém względem celu i przeznaczenia téy nauki. Nayłatwiéy podobno do tego trafimy, gdy statystykę iako posiłkową naukę gospodarstwa narodowego uważać i opisu zmian i podań na toż gospodarstwo wpływ maiących w niéy szukać i po niéy żądać będziemy. Dla tego życzéćby należało, ażeby każdy zaymuiący się układem dzieł lub podań statystycznych, biegłym był w głównych zasadach nauki gospodarstwa narodowego; nie można bowiem spodziewać się nawet ażeby praca iego zawierać miała to wszystko co naymocniéy pomyślność narodową obchodzi, lub co niedoli powszechnéy iest przyczyną, ieżeli sam nie wie czemu przypisać ma stan potęgi i bogactwa, lub niemocy i nędzy kraiu który opisuie.

Trzymaiąc się tego prawidła starać się będziemy podać w krótkości teoryą statystyki do zasad nauki gospodarstwa narodowego zastósowanéy.

W tym celu wypada nam naprzód odwołać się do tychże zasad, i wskazać podług nich na czém polega bogactwo każdego narodu. Wiemy z nich, że iedynemi sprężynami produkcyi i źródłami wszelkich dochodów są: ziemia, praca i kapitały, że każdy naród iest mniéy więcéy bogatym w miarę, że więcéy lub mniéy urodzaynéy ziemi posiada, że z mnieyszą lub większą korzyścią pracy i kapitałów użyć może. Ziemia urodzayna w granicach państwa posiadana, ludność na niéy osiadła, i kapitały przez tęż ludność posiadane, oto są iedyne zasady bogactwa narodu. Lecz wiemy także, iż ziemia tyle tylko iest źródłem bogactwą narodowego, ile iey właściciele, odpowiedny ich nakładom i przynależnym z prawa własności korzyściom, dochód z niéy ciągną, że ludność taka tylko iest zasadą bogactwa, która nietylko może pracować, lecz za pracę swoią odpowiadaiące iéy wartości zarobki pobiera; że kapitały tyle tylko bogactw powszechnych są źródłem, ile są dobrze rozdzielone i stósownie do możności i potrzeb kraiu rolniczemu, rzemieślniczemu i handlowemu przemysłowi poświęcone. — Znamy także z zasad nauki gospodarstwa narodo-

wego, iaki iest naturalny postęp bogactw? czego potrzeba, aby w porządku przez samą naturę rzeczy przez potrzeby i zasiłki ludu wskazanym, przyrodzenie, praca i kapitały do rzeczywistéy pomyślności iego przykładać się mogły? i iakie nakoniec okoliczności i urządzenia ludzkie ten porządek zerwać i postęp bogactw narodowego wstrzymać mogą? Trzymaiąc się tych zasad łatwo nam będzie okazać iaki powinien bydź układ statystyki, iako nauka posiłkowa gospodarstwa narodowego uważanéy. Chcąc bowiem kreślić obraz statystyczny kraiu iakiego, dwa główne punkta na naypilnieyszéy uwadze mieć powinniśmy, to iest: 1mo co przyrodzenie samo dla kraiu zrobiło? 2do do iakiego stanu ludzie naród swóy doprowadzili?

Podług tego podać można następuiący układ statystyki który w sobie zasady iey teoryi zawiera:

I. *Siły i dary przyrodzenia*; to iest: klimat, położenie, rozległość, stopień urodzayności ziemi i stosunek użytecznych gruntów do nieużytków; płody trzech głównych działów przyrodzenia kraiowi właściwe.

II. *Ludność kraiu*, iako początek płodnéy pracy narodowéy uważana: a zatem nietylko iéy liczbę lecz i dokładne rozgatunkowanie we-

dług zdolności i sposobności do pracy, z wyliczeniem przyczyn, które iedney lub drugiey na przeszkodzie stoią.

III. *Kapitały narodowe*; to iest: nie tak dalece ich wartość liczbami oznaczona iako raczey ich użycie w trzech głównych gałęziach przemysłu narodowego, to iest: w rolnictwie, w rzemiosłach i handlu, ilość rąk pracuiących, które w tych przemysłach zatrudniaią, a ztąd mniey więcey sprawiedliwy ich podział między mieszkańców kraiu.

IV. *Rząd*, *instytucye i ustawy kraiowe* o ile stosuią się do przedmiotów statystyki; wykaz potrzeb pospolitych i dochodu publicznego.

W tych czterech głownych oddziałach obiąć można wszelkie okoliczności do statystyki należące i posiadaiąc dokładne podania do każdego z nich stósowne, ułożyć doskonały obraz stanu kraiów, które uwagi i badań naszych są przedmiotem. Ten układ równie do ogólney iako i do szczególney statystyki stósować się daie, z tą iedynie różnicą, że opisuiąc ieden tylko kray w większe szczegóły w opisywaniu położenia i składu ziemi, darów przyrodzenia i bogactw przemysłu dziełem będących wchodzić należy. Ten układ podaie prócz tego sposobność czynienia uwag i dostrzeżeń z nauką gospodarstwa narodowego związek maiących

i łatwieyszego porównania zasiłków i potrzeb rozmaitych kraiów; porównania, które nas doprowadza do poznania korzyści ze związków handlowych między narodami wyniknąć mogących i strat na które się wszystkie narażaią przez zerwanie lub utrudnienie tychże związków.

WIADOMOŚĆ HISTORYCZNA

o kraiowych pokoleniach Ameryki północnéy.

Jeżeli zaymuiącą dla filozofa iest rzeczą śledzić pierwiastków oświaty u ludów po rozmaitych częściach ziemi naszéy w dzikim ieszcze stanie znayduiących się, ażeby ztąd ogólne wnioski względem wspólnych całemu rodzaiowi ludzkiemu znamion, uczynić, tém usilnieysze bydź powinny starania iego w nabywaniu wiadomości o tych pokoleniach, które w miarę postępów oświaty znikaią z powierzchni źiemi, aby mieysca ucywilizowanym ludziom ustąpić. Takiemi są pierwotni mieszkańcy lasów północnéy Ameryki, którzy za zbliżeniem osadników opuszczaią siedziby swoie, w głębszych kryią się puszczach, i wytępienie lasów, aby grunt w żyzne role zmienić, za zagładę rodu swego poczytuią. Towarzystwo filozoficzne w Filadelfii, poruczyło osobnemu komitetowi, zbieranie materyałów do historyi tych ludów, i pomiędzy pismami tego tyczącemi się przedmiotu,

szczególnieyszéy uwagi godném iest dzieło P. John Heckewelder, który trzydzieści lat wśród Indyan strawił, i bardzo ważne podania o ich historyi zebrał i ogłosił. Rozbiór dzieła tego znayduie się w piśmie peryodyczném francuzkiém *Revue Encyclopedique* (*T. VI. année* 1820 *p.* 81.) opuszczaiąc zdanie o samém dziele i uboczne uwagi, wyimiemy z niego to, co naybardziéy zaymować może, to iest: same wiadomości historyczne o pierwotnych mieszkańcach Ameryki.

Pensylwania zamieszkałą była przez wiele plemion indyańskich, z pomiędzy których nayznakomitszemi były szczepy *Lenni-Lenape*, czyli *Delaware*, i *Mengwe* czyli *Irokuanie.* Wieści między niemi zachowane podaią niektóre wiadomości o pierwszéy ich wędrówce, o woynach między temi dwoma szczepami prowadzonych, które sięgaią wstecz aż do średnich wieków, i nadewszystko pamięć o Wilhelmie Penn, który osiadłszy między niemi powszechną ich miłość i poważanie ziednać sobie potrafił, tak iż go dotąd *starszym bratem swoim Mikuon* nazywaią.

Szczep *Lenni-Lenape* szczyci się tém, iż naypierwszy Europeyczyków gościnnie przyiął. Dawna wieść ludu tego niosłą, iż wielki *Mannitto*, czyli duch naywyższy, nawiedzi kiedyś ich ziemię, z tego powodu poczytali mieszkańcy *Delaware*, pierwszy okręt europeyski, który do ich

brzegów przypłynął za tego nawiedzaiącego ich boga. Zwołano ogólne zebranie ludu, badano wieszczów, postanowiono odnowić bożyszczów oznaki, wśród powszechnego zamięszania zaczęto wielki obchód uroczysty tańcami i ofiarami. Na łodzi która do brzegów przybiła znaydował się pomiędzy wysiadłemi ieden oficer w czerwonym aftowanym mundurze, którego za wielkiego *Mannitto* poczytali, ten podał im puhar z napoiem nieznanym, którego z razu pić nie chcieli, lecz który późniéy między wszystkich obecnych rozdzielony, powszechnego upoienią stał się przyczyną i mniemanie o wielkim duchu potwierdził. — Mniemanie to znikło, gdy dowódca okrętu żądał tyle tylko ziemi dla siebie, ile skórą wołową przykryć można, i pokraiawszy skórę na cienkie pasy znaczny kawałek ziemi nią ograniczył, ztąd wnieśli Indyanie, iż to nie iest wielki *Mannitto*, i że biali ludzie na to przybyli, aby sobie ich krainę przywłaszczyć. Reszta ich podań historycznych zawiera odtąd same utyskiwania na niesprawiedliwość i złe postępki białych.

Indyanin mniema się bydź dziełem wszechwładnego i dobrego ducha, który iest panem całéy natury i ludzi. Nim poznał białych, rozumiał on, iż ró[illegible] iego szczególnie od wielkiego *Mannity* iest ulubiony, że ieżeli on kiedy zeydzie na ziemię, to nie gdzie indziéy, iak w iego krainie mie-

szkać będzie. Wszyscy ludzie podług niego równe maią prawo do dóbr téy ziemi i do swobód pożycia, dla tego gościnność nie iest u niego cnotą lecz obowiązkiem, a wspólność w korzystaniu z darów przyrodzonych powszechném prawem. Pomimo niskiego stopnia oświaty tych ludów, upowszechnione są pomiędzy niemi, uczucia poszanowania i szczególnych względów dla starców, głęboka znaiomość zasad sprawiedliwości, i szczególna łatwość i obszerność poięcia. Nie maią oni żadnego zbioru ustaw, lecz ulegaią bez oporu władzy wodzów swoich; w celu zachowania w pamięci traktatów zawartych i stosunków politycznych z innemi ludami, maią zwyczay zgromadzania się raz na rok dla powtórzenia sobie wszelkich zdarzeń dzieiów swoich. Zgromadzenie to odbywa się w lesie; we środku zapalaią ogień rady, naybiegleyszy mówca przewodniczący iey, układa na szerokiéy korze drzewnéy dowody dyplomatyczne, to iest: kalumet, czyli lulkę znak pokoiu, glinkę czarną i czerwoną, topor woyny, i długie pasy pokryte muszlami *wampun* zwanemi, których układ na tychże pasach pismo zastępuię i które zamiast monety u nich są w używaniu. Głos mowcy słuchany iest z nayw iększą uwagą, większość głosów stanowi względem uchwał rady. Posłowie są u nich w wielkiém poważaniu.

Maią oni niezliczoną ilość drobnostkowych obrządków i zwyczaiów w pożyciu domowém. — Duma iest u nich główném znamieniem ich charakteru narodowego: mściwość ich na nieprzyiaciół i tych wszystkich którzy im iakie krzywdy wyrządzili, dodaie im nadzwyczaynéy biegłości w ściganiu i śledzeniu przedmiotu nienawiści swoiéy. W domowém pożyciu są oni łagodni i ulegaiący dla niewiast i unikaią wszelkich kłótni i nieporozumień. Są nader wytrwali na głód i niewygody wszelkie, a obok tego wykwintni w ozdobach ciała i w ubiorze. Maią pomiędzy sobą lekarzy czarnoxiężników którzy przez szczególny ubiór straszliwą na siebie postać przybieraią, aby iak mówią, chorobę od chorego odstraszyć: wiara w ich moc czarodzieyską iest tak wielka, iż naymocnieysze dowody ich niewiadomości do przekonania ludu trafić nie mogą.

Wyobrażenia mitologiczne i fizyczne tego ludu zawieraią w sobie wiele ciekawych szczegółów. Poczytuią oni ziemię za powszechne źródło wszystkich istot żyiących, w którém się równie zaród ludzi iak roślin znayduie. Zwierzęta niektóre są u nich w wielkiém poważanin, ponieważ rozumieią, iż pewne powinowactwo między niemi zachodzi. Rok podzielony iest na miesiące nazwane według płodów każdemu właściwych, i tak: Październik iest miesiącem żniw, Styczeń mie-

siącem wiewiórek i t. d. Szczególna przenikliwość w rozważaniu znamion drzew i roślin w lasach rosnących służy im za przewodnika w tych niezmiernych puszczach, w których bez błądzenia przeby wać zdaie się niepodobieństwem. Niechęć którą w nich biali przychodnie wzbudzili, stała się powodem do przepowiedzenia w które wszyscy wierzą, iż gdy ludzie biali czerwonych zabiiać przestaną i całą ich ziemię opanuią, natenczas wielki żółw który na swoim grzbiecie całą wyspę (Amerykę) unosi, zatopi się w głębi morza i wszystkich cudzoziemców pochłonie, iak się to iuż według ich mniemania raz dawniéy stało, i że po tém zatopieniu wyydzie znów na wierzch tenże wielki żółw, aby Indyanie drugi raz oyczyznę swoią odzyskać mogli.

Obok dobrych przymiotów Indyan maią oni wiele złych skłonności a nadewszystko okrucieństwo w obchodzeniu się z ieńcami swemi; iednakże wielką część wad które im powierzchownie o nich sądzący pisarze zarzucaią, właściwiéy nie im za winę poczytać, lecz na karb złego obchodzenia się i wpływu białych kłaść należy. Czas nie iest daleki w którym te pokolenia w pamięci tylko następców swoich istnieć będą; postęp oświaty i uprawy rolniczéy wytępi wkrótce te puszcze, które ukochaną Indyanina są oyczyzną, lecz ieżeli oświata trafi do niego iakże pocieszaiące znaydzie

w niéy widoki, gdy się przekona, iż nie zachwiane porządku towarzyskiego panuiącego narodu rękoymie, większą mu wolność i niepodległość, iak niedostępne natury warownie zabezpieczą.

O ARCHIPELAGU INDYISKIM.

Rzecz wyięta z dzieła P. *J. Crawfurd* zawieraiącego historyą tegoż Archipelagu.

Archipelag indyiski iest naywiększym zbiorem wysp na ziemi. Rozciąga się pod 40 stopniem długości, a 30 szerokości w bliskości południka, to iest: od 11 st. szerokości na południe, a 19 szerokości na północ. Położony iest między wielkim stałym lądem, a nową Hollandyą na południowym brzegu Azyi: iest tedy w sąsiedztwie narodów cywilizowanych téy części świata i na drodze kommunikacyi morskich, pomiędzy handluiącemi narodami. Z ostatniego punktu na wschód, iest tylko 3 dni drogi do Chin; z podobnegoż punktu na zachód 3 tygodniowa podróż do Arabii prowadzi. W 10 dniach do 2. tygodni można dostać się ze

średnich części tegoż Archipelagu do Indyi i do Chin. Z Europy 3 miesięczna podróż iest dostateczna do téy części ziemi, sześć tygodni zaś z zachodniéy Ameryki. Położenie tedy geograficzne z wielu miar nader iest ważne i sprzyiaiące dla handlu światowego.

Naywiększe wyspy tego Archipelagu, które także za naywiększe na całéy ziemi (wyiąwszy nowéy Hollandyi ieżeli ta iest wyspą) uchodzą, są: Borneo, nowa Gwinea, i Sumatra; po nich znacznieysze są: Jawa i półwysep Malaka; w trzecim rzędzie mieszczą wyspy Celebes, Lucon i Mindanao; w czwartym nakoniec mieszczą 16 wysp mnieyszych wszystkie ważne z płodów swoich; a prócz tych wszystkich iest niezliczona ilość małych wysep, któreby dla licznych ciaśnin żeglugę znacznie utrudniały, gdyby nie to, że wiatry w tych stronach wieiące nie są nigdy gwałtowne a zawsze w znanych peryodach przypadaią.

Cały Archipelag iest równoodlegle od południka położony, ztąd iednostayność klimatu i płodów na wyspach do niego należących. Pod tym względem dzielą iednakże Archipelag indyiski na pięć głównych oddziałów:

Pierwszy, obeymuiący w sobie wyspy Sumatra, Jawa, półwysep Malaka i dwie trzecie części wyspy Borneo; grunt urodzayny zdatny do uprawy zboża; lud naybardziéy oświecony.

Drugi, zawiera wyspę Celebes, środek sam Archipelagu i wschodnią część wyspy Borneo Grunt mniéy żyzny i mniey zdatny do uprawy zboża; lud mniey oświecony.

Trzeci, rozciągaiący się od 124° aż do 130° długości na wschód, i od 10° szerokości na południe, aż do 2° szerokości na północ. Klimat wilgotnieyszy od innych części Archipelagu, grunt nieurodzayny, a zwłaszcza do uprawy ryżu niezdatny; płody przyrodzenia zupełnie odmienne; iest to właściwa oyczyzna muszkatołowych gałek i gwoździków; lud daleko mniéy oświecony.

Czwarty oddział nie ma żadnéy właściwości pod względem klimatu i płodów; ludy różnią się od innych ięzykiem, obyczaiami i układem towarzyskim. Rozciąga się od 116° długości wschod. do 128° i od 4° do 10° szerokości ku północy.

Piąty oddział składa się z wysp Filipińskich położonych między 10° a 19° szerokości na północ. Tu panuią naywiększe burze; grunt bardzo urodzayny, ryż zwyczayną żywnością. Tabaka i cukier bardzo się dobrze udaią; korzenie na inych wyspach obfituiące tutay nie znane; lud różniący się od innych ięzykiem i obyczaiami.

Ogólne znamiona klimatu i gruntu całego Archipelagu

pelagu są: wilgotne gorąco i bardzo buyna wegetacya; kray górzysty i wszystkie większe góry wulkaniczne; lasy w obfitości i z drzew nadzwyczaynéy wysokości złożone; mało gruntów trawą zarosłych, i wcale żadnych puszczy piaszczystych.

Z pomiędzy wszystkich krain bliskich południka są te kraie nayludnieysze. Ludy nie są ani łowcze, ani pasterskie, bo nie masz pastwisk, a lasy są niedostępne. Rybołowstwo i żegluga są powołaniem mieszkańców; łódki są tém dla nich, czém iest wielbląd i koń dla Araba i Tatara.

Tam gdzie się ludność za pomocą pomyślnieyszego rybołowstwa pomnożyła, zaczęto zaymować się uprawą roli. Ród ludzi w całym Archipelagu dzieli się na białych, brunatnych (basané) i na murzynów; pierwsi wyprzedzaią tu iak wszędzie drugich w postępach ku oświacie czynionych; liczba tych ostatnich zmnieyszyła się nawet za wzrostem pierwszéy. W wyspach Sumatra i Jawa w których oświecenie naydaléy iest posunięte, nie masz iuż prawie murzynów. Siły fizyczne panuiącéy ludności białych brunatnych, są przy niskim wzroście nader znaczne do pracy; moc cielesna, wytrwałość w ciężkich robotach, i mocne zdrowie są ich przymiotami, lecz nie są wcale zdatni do biegu. Słabość zaś fizyczna iest powszechnym

udziałem Murzynów. Z pomiędzy wszystkich chorób których nie wielka ilość panuie, ospa naywiększy uszczerbek ludności czyni bo dziesiątą część dzieci przed rokiem 15 pochłania.

Władze umysłowe więcéy uśpione iak tępe; charakter mniéy żywy iak wytrwały; miłość, prawdy, wierność, przychylność i wdzięczność są panuiącemi przymiotami; wadami zaś łatwowierność, zabobon i nadewszystko nieupamiętana zawziętość w wywieraniu zemsty, która niezliczone zaboystwa między nayzwyczaynieysze wypadki liczéć każe. Częstokroć zdarza się, iż zemstą powodowany człowiek wpada w tych kraiach w taką wściekłość i bez żadnéy różnicy i upamiętania wszystkich co mu się tylko nawiną zabiia: tak dalece, iż władze policyine zawsze są uzbroione w widły żelazne dla utrzymania lub zakłócia tego, który w podobne szaleństwo wpada. Tę zawziętość i zabóystwa skutkiem zemsty popełniane, przypisać należy niedostateczności prawodawstwa które niedaiąc żadnéy rękoymii bezpieczeństwu osobistemu, prywatnéy zemście, poszukiwanie krzywd i obelg zostawia.

Poligamiia iest upowszechnioną między wyższemi klassami ludności, i rozwiązłość obyczaiów zwłaszcza na wyspie Jawa daleko posunięta. Władza oycowska w wielkiém iest poważaniu tak

dalece, iż ią dzieci do naypóźnieyszego nawet wieku swego uznaią, i oyciec familii doznaie ciągłéy uległości i poszanowania od dzieci swoich, za co im się zwykle nayłagodnieyszém postępowaniem wypłaca. W ogólności mówiąc wszelkie związki familiyne w wielkiém są poważaniu i naysilnieyszy wpływ na uczucia mieszkańców wysp indyiskich maią: świętość i ważność tych związków iest iednym z naypięknieyszych zarysów ich charakteru. Lecz za to nie maią oni żadnego wyobrażenia o uczuciu przyiaźni. Te dwa dostrzeżenia zdaią się bydź charakterystycznemi znamionami wszystkich ludów, które są początkowemi w zawodzie oświaty i ukształcania władz umysłowych. Do tego dodać można także przywiązanie do ziemi oyczystéy, które mieszkańców Archipelagu do naywyższego stopnia zaymuie, tak dalece, iż iedna tylko przemoc od mieysca urodzenia, od grobów oyców oderwać ich może.

Lubią oni gry, a zwłaszcza ażardowne, co można poczytać za skutek nierozwiniętych ieszcze przemysłów i wynikaiącego ztąd braku zatrudnienia i pracowitości; namiętność gry tak daleko iest posunięta, iż cała ludność nią iest zaięta, i wszelkie zasiłki swoie iéy poświęca. Bitwy zwierząt dzikich są ulubionemi igrzyskami ludu; taniec nie tak dalece iest zabawą iak pewnym obrządkiem wszelkim prywatnym i publicznym czyn-

nościom towarzyszącym, dla tego też iest zawsze wolnym i poważnym, więcéy na iestach iak na skokach zależy.

O różnéy budowie łańcuchów Wolty, i skutkach krążącéy w nich elektryczności. (dokończenie)

Drugi skutek chemiczny postrzegany w łańcuchach Wolty, iest ciepło, które szczególniéy objawia się w doskonałych przewodnikach iakiemi są w powszechności wszystkie metalle. Połączywszy drótem dwie tablice z różnorodnych metallów np. zynkową i miedzianą, nie postrzegamy w nich żadnéy odmiany, pomimo że tablice przez takie połączenie przychodzą do stanu elektrycznego (95). Lecz ieżeli tak połączona para zanurzy się w wodę kwaśną lub alkaliczną, łączący drót rozgrzewa się i rozpala do czerwoności, a nawet topi się, gdy sam iest dosyć cienki i krótki, a tablice są wielkie. Ponieważ tablice nie okazuią żadnéy elektryczności, skoro będąc zanurzone w wodę kwaśną, nie stykaią się z sobą bezpośrednio lub za pomocą dróta; mo-

żna więc utrzymywać, że objawiaiące się w powyższém doświadczeniu ciepło pochodzi od zbiegu dwóch przeciwnych płynów elektrycznych, które wynikaią z dotknięcia się różnorodnych metallów, i udaią się się po łączącym drócie od miedzi do zynku i od zynku do miedzi. Ciepło to musi bydź skutkiem ciągłego krążenia przeciwnych elektryczności i dla tego nie objawia się wcale, gdy tablice nie są z sobą mokrym przewodnikiem złączone, lub gdy do ich połączenia zamiast kwaśnéy użyiemy wody czystéy. Dla téy przyczyny wsuwaiąc głębiéy tablice, zmnieyszaiąc pomiędzy niemi odległość i przydaiąc więcéy kwasu do wody; wszystkie te okoliczności, iako ułatwiaiące krążenie płynów elektrycznych, przyczyniaią się też znaczne do podwyższenia ciepła: a gdy ieszcze iedna z tablic np. zynkowa z obu stron będzie opasana tablicą miedzianą (106) natężenie ciepła do naywyższego stopnia posuwa się.

Drót w tém doświadczeniu rozgrzewa się do czerwoności zarówno w powietrzu iak i w próżni, i ten fenomen trwa ciągle, dopóki nie ustanie krążenie elektryczne, lub przynaymniéy do pewnego stopnia nie zmnieyszy się. Aby to ogrzanie było widoczne, to iest: aby drót okrył się światłem, iego grubość i długość powinny odpowiadać mocy elektrycznéy, która zależy od wielkości i natury tablic składaiących ogniwo. Drócik platynowy na kilka liniy długi i tak cienki, że go okiem gołém doyrzéć nie

można, okrywa się światłem w ciemności od dwóch naymnieyszych blaszek zynkowéy i srebnéy w wodę kwaśną zanurzonych (*). Zamiast srebra używaiąc miedzi, blaszki powinny bydź znacznie większe, albo też łączący drócik platynowy musi bydź krótszy. — Ogniwo zatém złożone z żelaza i cyny, z cyny i ołowiu lub z miedzi i srebra potrzebuie mieć tablice bardzo wielkie, aby powyższy drócik mógł się rozpalić od słabéy elektryczności, która w tych parach metallicznych przez dotknięcie objawia się, a która ieszcze bardziéy iest zmnieyszona przez to, że metalle łączą się z sobą nie bezpośrednio lecz za pomocą drótu platynowego, który z obydwóma prawie w równym stopniu elektryzuie się żywicznie.

Chcąc w tych doświadczeniach mierzyć ciepło, należałoby użyć tego samego sposobu, którym dochodzimy cieplika gatunkowego, to iest: należałoby uważać, do iakiego stopnia w danym czasie ogrzewa się pewna massa wody, w którą łączący drót iest zanurzony: a wtedy moglibyśmy dokładnie rozpoznać wszystkie okoliczności do tego skutku wpływaiące. Ponieważ takiéy pracy dotąd nie przedsięto, nic więc stanowczego w téy mierze powiedzieć nie można; wiemy tylko, że ciepło oprócz warunków wyżéy przytoczonych zależy ieszcze od liczby

(*) Obacz Tom XI. Pamiętnika Warszawskiego str. 259.

ogniw, czyli par metallicznych; tak, że im łańcuch w równych skąd inąd okolicznościach z więcéy ogniw iest złożony, tém grubszy lub dłuższy drót rozpalić i stopić potrafi: i dla tego właśnie niektórzy Fizycy sądzili o mocy sameyże elektryczności po długości dróta, który rozpalał się do czerwoności. — Wszakże, gdy ten skutek zależy od wielu razem warunków, na które niedawano baczności; że samo rozgrzewanie się drótu nie zawsze iest iednostayne, iak nas o tém przekonywa różny kolor iego światła, dziwić się więc nie można, ieżeli otrzymane przez nich wypadki niezupełnie z sobą zgadzaią się. Z nich atoli da się ustanowić ogólne do pewnego stopnia na ten skutek prawidło. Jakoż z doświadczeń Wilkinsona dowiaduiemy się, imo że kolumna złożona sposobem Cruikshanka (93) ze stu par metallicznych szesnastocalowych i nabita wodą zmięszaną z 0,04 kwasu saletrowego topi pół cala drótu grubego na 0,0125 cala; dwie takie kolumny topią tego drótu cal ieden, cztery kolumny topią cali dwa i t. d. czyli że długości stopionych drótów są w stosunku liczby par metallicznych. 2do ieżeli kolumny różnią się między sobą samą tylko powierzchnią tablic, długości stopionych drótów maią się iak sześciany z tychże powierzchni: i dla tego kolumna złożona ze stu par metallicznych maiących po 64 calów kwadratowych topi 32 calów dróta, gdy tymczasem szesnastocalowa kolumna tąż samą wodą

nabita topi, iak się powiedziało, pół cala. 3tio ieżeli w dwóch kolumnach liczby tablic są w stosunku odwrotnym ich powierzchni, długości stopionych drótow maią się w nich iak kwadraty z tychże powierzchni: i tak, kolumna ze czterystu par szesnastocalowych stopiła dwa cale drótu, kolumna zaś maiąca sto par po 64 calów trzymaiących stopiła calów 32; dwie te liczby 2 i 32 maią się iak kwadraty z 16 i 64 to iest: iak 1 : 16. —

Wypadki te są bardzo ciekawe: albowiem z nich się przekonywamy: 1mo że ciepło ma się w stosunku sześciennym z ilości płynów elektrycznych, które się zbieraią na tablicach skraynych czyli biegunach: 2do że napięcie płynów elektrycznych, w zamkniętych łańcuchach nie pomnaża się proporcyonalnie do par metallicznych, iak wypada z teoryi niedaiącéy baczności na żadne przeszkody, które na to napięcie wpływaią; ale iest w stosunku pierwiastków sześciennych z liczby ogniw, czyli raczéy z summy przerw wypełnionych mokrym półprzewodnikiem. Podług tego bardzo łatwo daie się poiąć, dla czego w doświadczeniu drugiém długości drótów stopionych miały się w stosunku prostym liczby par metallicznych, a w trzecim w stosunku kwadratowym ich powierzchni: właściwie bowiem mówiąc długości stopionych drótów we wszystkich tych doświadczeniach maią się iak sześciany z ilości

płynów elektrycznych, które się zbieraią na biegunach.

Z drugiéy strony, ponieważ PP. *Gay-Lussa* i *Thenard* przekonali się doświadczeniami, że w łańcuchach różniących się co do powierzchni par metallicznych, ilości gazów otrzymanych z rozkładu wody są proporcyonalne do tychże powierzchni; możemy więc powiedzieć, że rozkłady chemiczne są w stosunku prostym ilości płynów elektrycznych, które się zbieraią na biegunach. Gdy zaś z porównania długości stopionych drótów pokazało się, że napięcie elektryczne skraynych tablic iest proporcyonalne do pierwiastków sześcianych z liczby ogniw; zatém w kolumnach, które się różnią pomiędzy sobą co do liczby ogniw, ilości otrzymanych gazów w czasach równych będą się miały także w tymże samym stosunku, to iest iak pierwiastki sześcienne z liczby par metallicznych; co i doświadczenia powyższych Fizyków potwierdziły. A tak do ustanowienia prawidła na napięcie elektryczne ogniw zamkniętego łańcucha przychodzimy nietylko z porównania skutkow ciepła to iest: długości stopionych drutów, ale i z rokładów chemicznych, co tém większą mu pewność zaręcza.

Wiadomo, że elektryczność wzbudzona przez potarcie różni się wysokim stopniem napięcia od elektryczności przez dotknięcie, i dla tego na ostrzach i cienkich drótach utrzymać się nie może. Lubo więc nie wiemy dotąd iakim sposobem połączone

działanie przeciwnych elektryczności wpływa na objawienie się ciepła; domyślamy się iednak, że co do tego skutku powinna zachodzić różnica między łańcuchami Wolty, a naczyniami leydeyskiemi. — Jakoż doświadczenie pokazuie, że długości stopionych drótów za pomocą ostatnich narzędzi maią się w stosunku kwadratowym nie zaś sześciennym ilości płynu elektrycznego: gdy bowiem iedno naczynie topi np. pół cala drótu, dwa takie naczynia topią calów dwa, cztery naczynia topią calów ośm i t. d. (*) Nawet przenosząc elektryczność z mnieyszego do większego naczynia, czyli zmnieyszaiąc iéy gęstość, skutek dla tego nie odmienia się, to iest: zawsze równą ilość drótu topimy, czy gdy używamy iednego naczynia leydeyskiego do sytości nabitego elekrycznością; czy też gdy użyiemy dwóch takich naczyń, ale nabitych tylko do połowy. Tęż samę okoliczność znayduiemy i w łańcuchach Wolty: bo ieżeli w nich liczby par metallicznych są w stosunku odwrotnym sześcianów z ich powierzchni (wtedy ilości płynów elektrycznych w skraynych tablicach są sobie równe) długości stopionych drótów są też same, chociaż napięcia elektryczne są różne. — Dwie

(*) Prawidło to utrzymuie się do pewnego stopnia, to iest: gdy dróty nie przechodzą dwóch lub trzech stop długości. Do stopienia zaś dłuższych drótów potrzeba użyć więcéy naczyń aniżeli rachunek naznacza. Elektryczność więc zdaie się tracić na swoiéy mocy gdy przez zbyt długie dróty przechodzi; toż samo uważano i w topieniu drótów za pomocą łańcuchów Wolty.

np. kolumny z których iedna składa się z 125 par szesnastocalowych, a druga z ośmiu czterdziestocalowych, nabite wodą pomięszaną z 0,04 kwasu saletrowego maią równe ilości płynów elektrycznych w swoich biegunach, i każda z nich topi 7,5 liniy drótu powyższéy grubości, a tym czasem napięcia tych płynów maią się w stosunku 5: 2. (*)

Z tych doświadczeń pokazuie się, że napięcie elektryczne tyle tylko wpływa na objawienie ciepła, ile się przykłada do pomnożenia ilości płynow elektrycznych. Dla téy przyczyny iedna para metalliczna 80 cali powierzchni maiąca topi tyleż drótu (to iest 5,7 liniy) co i kolumna ze 125 par szesnastocalowych. Wcale przeciwnie dzieie się z rozkładami chemicznemi, które wtedy dopiero następuią, gdy napięcie elektryczne potrafi pokonać siły powinnowactwa. Nie znamy zaś żadnego tak słabego związku chemicznego, któryby od iednéy pary metallicznéy mógł bydź rozerwany: przytoczone bowiem powyżéy przykłady rozkładania się soli metallicznych i wody kwaśnéy od iednego ogniwa, są skutkiem nietylko elektryczności, ale oraz i powinnowactwa. Ja-

(*) Stądby należało wnosić, że różnica co do prawidła na długości stopionych drótów między naczyniami leydeyskiemi a łańcuchami Wolty nie pochodzi od różnego napięcia elektrycznego. Pamiętaiąc zaś na to, że w doświadczeniach z pierwszemi działanie elektryczności trwa bardzo krótko, z drugiemi zaś czas tego działania iest zawsze dłuższy, bydź może, że różnica co do powyższego prawidła od téy przyczyny istotnie zależy.

koż wodoród i zasady solne nie wprzód ukazuią się na biegunie żywicznym, aż póki metall elektryzuiący się szklannie, maiąc mocnieysze powinnowactwo do kwasorodu lub kwasn, nie uwolni ich ze związku chemicznego z temiż istotami. Ale gdy pomnażaiąc ogniwa łańcucha, posuniemy napięcie elektryczne biegunów do tego stopnia, że rozkłady chemiczne następuią bez pomocy powinnowactw; wtedy szybkość tych rozkładów, czyli ilość uwolnionych pierwiastków iest w stosunku prostym ilości płynów elektrycznych.

A że napięcie elektryczne iest zawsze iednostayne, czy kolumna z większych, czy też z mnieyszych tablic składa się; gdy więc tak mała liczba ogniw do niéy wchodzi, że ani woda, ani żadne inne ciało bez wpływu powinnowactw rozkładać się nie może, łatwo domyślić się, że w tym razie nie pomoże powiększanie tablic, i że samo tylko ciepło w stosunku sześciennym powiększonéy powierzchni podwyższy się. I tak, kolumna złożona z czterech par metallicznych czterdziestocalowych, nabita wodą pomięszaną z 0,04 kwasu saletrowego, topi 3,75 liniy drótu żelaznego grubego na 0,0125 cala, wody zaś bynaymniéy nie rozkłada, skoro wprowadzone do niéy dróty od biegunów téy kolumny idące są srebne, złote lub platynowe. Kolumna z tyluż ogniw dziesięć razy większych złożona, i tąż samą wodą nabita, również nie rozkłada wody, a tymczasem topi tegoż drótu

3250 liniy, czyli przeszło 28 calów. Lecz ieżeli każdą iéy tablicę podzielemy na 25 części, złożona z nich kolumna o stu parach szesnastocalowych topi tylko pół cala drótu, a tymczasem potrafi rozłożyć nietylko wodę i rozmaite sole, ale nawet potaż i sodę, których pierwiastki w bardzo mocnym związku z sobą zostaią.

Ponieważ elektryczność biegunów przez powiększanie tablic wzrasta proporcyonalnie do powierzchni, a przez pomnażanie ogniw proporcyonalnie do pierwiastku sześciennego z ich liczby; przekonywamy się zatém, że daleko korzystniéy iest starać się w budowaniu łańcuchów raczéy o szerokie tablice, aniżeli o wielką ich liczbę; nawet do otrzymania skutków ciepła dosyć iest z danéy wagi metallu iedno iak naywiększe utworzyć ogniwo: a ieżeli zamiast iednego robiemy ich kilka lub kilkanaście, czynimy to iedynie dla tego, że takie łańcuchy łatwieysze są do zrobienia i do użycia wygodnieysze.. Jakoż wyżéy przytoczona kolumna o stu parach maiących po 64 calów kwadratowych powierzchni topi 32 calów drotu: używaiąc zaś do stopienia tegoż drótu kolumny z czterocalowych tabliczek złożonéy, musielibyśmy wziąść 4096 par. Lecz gdybyśmy że stu par powyższych iedno zrobili ogniwo, którego powierzchnia wynosiłaby przeszło 44 stop kwadratowych, takie ogniwo stopiłoby tegoż drotu

długość nie do uwierzenia, bo przeszło 26000 stop wynoszącą. (*)

Inaczéy się rzecz ma z łańcuchami, które maią służyć do rozkładów chemicznych; one muszą koniecznie z pewnéy liczby ogniw składać się, aby napięcie elektryczne przewyższyło siły powinnowactw. Wszakże ponieważ kolumna złożona od 60 do 100 par metallicznych potrafi iuż rozłożyć potaż i sodę; gdy więc nie mamy zamiaru mocnieyszych rozrywać związków, nie mamy też potrzeby budować łańcuchów z większéy nad sto liczby ogniw złożonych; starać się raczéy należy, aby pary metalliczne były większe: bo tym sposobem rozkłady chemiczne prędzéy odbywać się będą. (**).

Wszystko o czém dotąd mówiliśmy, ściąga się do łańcuchów budowanych sposobem Cruikshanka, w którym różnorodne tablice mokrym półprzewodnikiem oddzielone iedną tylko powierzchnią udzielaią sobie nawzaiem przeciwnych płynów elektrycznych. Podobieństwo iest, że i w łańcuchach Accu-

(*) Rachunek, z którego przytoczone otrzymuią się wypadki polega na tych dwóch warunkach: 1mo że ilości płynów elektrycznych w biegunach maią się iak iloczyny pierwiastków sześciennych z liczby ogniw przez ich powierzchnią; 2do że skutki ciepła są w stosunku sześciennym z ilości płynów elektrycznych, rozkłady zaś chemiczne w stosunku prostym tychże ilości.

(**) Ostróżność doradza posuwać liczbę ogniw łańcucha do 200, a to dla tego, aby nie być przymuszonym mocno kwaśnéy wody używać, przez co tablice metalliczne niszczą się, i każde doświadczenie z przyczyny prędkiéy zmiany mokrego przewodnika nie trwałoby długo.

ma czyli Wollastona (95) podług tychże samych prawideł wzrasta siła elektryczna biegunów i powiększaią się tak rozkłady chemiczne iako też i ciepło. Wszakże oba te gatunki łańcuchów chociażby były sobie równe co do liczby i powierzchni par metallicznych; chociażby miały równe przerwy pomiędzy temi parami i tąż samą wodą były napełnione; nie mogą ieszcze iednostaynych okazać wypadków, a tém samém ze skutków iednego nie należy wnosić o skutkach drugiego. Albowiem w łańcuchach Wollastona powierzchnia miedzianych tablic iest zawsze dwa razy większa od zynkowych, i te tablice obiema razem powierzchniami udzielaią sobie nawzaiem przeciwnych płynów elektrycznych; zawsze więc ich skutki mocnieysze bydź muszą, aniżeli w łańcuchach Cruikshanka.

Z pomiędzy widzianych dotąd apparatów budowanych podług Wollastona naymocnieyszy pod względem ciepła iest ten, którego doświadczał Pan Childern; składał się on z 20 par metallicznych; powierzchnia tablicy zynkowéy wynosiła 16 stop angielskich (długość 6. stop szerokości 2⅔) miedziana zatém, iako naymniéy dwa razy większa, miała stop kwadratowych 32. Za pomocą tego apparatu, który był nabity wodą pomięszaną z kwasem siarczanym i saletrowym, drót platynowy na 9 stop długi, a na 1⅕ linii gruby rozpalał się do białości: dróty zaś ciensze lub krótsze topiły się. Zbliżone do siebie cienkie kawałki węgla suchego, które były osadzone na

końcach grubych drótów idących od biegunów, rozpaliły się do białości i wydawały tak żywe światło, że go oczy znieść nie mogły. P. Childern topił w tym ogniu *irys*, *osmium*, niedokwasy *uranu*, *tytanu*, *ceresu*, *tunstenu*, *molybdenu* i wiele kamieni (*) niektóre z tych niedokwasów, iako to: tunsten i molybden metallizowały się (**). Wprzód zaś doświadczał który z metallów w stosunku do innych nayłatwiéy rozgrzewał się i rozpalał. Na ten koniec nabił swóy apparat wodą maiącą tylko 0,025 kwasu i przygotował dróty z różnych metallów długie na ośm calów, a grube na 0,4 liniy. Na każde doświadczenie używał tych drótów po dwa razem w ten sposób, iż one iednemi końcami z sobą się stykały, a drugiemi z biegunami łańcucha W każdém więc doświadczeniu drót łączączy bieguny z dwóch różnorodnych części złożony, był długi na calów 16. Oto są wypadki iego doświadczeń:

(*) Spinel niebieski, gadolinit, zyrkon norwegski topiły się na szkło lub żużel: powiada zaś P. Childern, że nie mógł stopić kwarcu, krzemienia, ołówka, rubinu i szafiru. Ciężkość gatunkowa stopionego irysu wynosiła 18,68 która bezwątpienia iest większa: bo ważona kulka była dosyć dziurkowata.

(**) P. Childern robił te doświadczenia następuiącym sposobem: połączył dwie miseczki nalane żywém srebrem z biegunami elektromotora: w iednéy z nich pływał mały kawałek węgla, w którego dołek wkładał odrobinę niedokwasu wprzód do czerwoności w zwyczaynym ogniu rozpalonego, i dotykał się go innym cienkiem kawałkiem węgla osadzonym na końcu dróta połączonego z żywém srebrém drugiéy miseczki. Oba kawałki węgla rozpalały się do białości, a z niemi razem i niedokwas w dołku znaydniący się.

1mo. Gdy

1mo. Gdy iedna połowa łączącego dróta była z platyny, a druga ze złota; pierwsza tylko rozpalała się do czerwoności, a druga nie.

2do. Gdy iedna połowa ze złota, a druga ze srebra; wtedy złoto tylko rozpalało się, a srebro nie.

3tio. Gdy iedna ze złota, a druga z miedzi; oba metalle razem rozpaliły się, lecz miedź cokolwiek mocniéy.

4to. Gdy iedna ze złota, a druga z żelaza; ostatni metall sam ieden tylko rozpalił się.

5to. Gdy iedna z żelaza, a druga z platyny; żelazo w punkcie zetknięcia się z biegunem natychmiast rozpaliło się, po nim drót platynowy cały okrył się iasnością: następnie zaś i drót żelazny cały rozpalił się i mocniéy od platyny.

6to. Gdy iedna połowa z platyny, a druga z zynku; platyna zaczerwieniła się, a zynk stopił się w punkcie dotknięcia: w drugiém doświadczeniu, drót ten nie stopił się, chociaż platyna równie iak i pierwszą razą rozpaliła się.

7mo. Gdy iedna z żelaza, a druga z zynku; żelazo zaczerwieniło się, zynk zaś wytrzymawszy ogień nie stopił się, ani się rozpalił.

8vo. Gdy iedna platynowa, a druga z ołowiu, żaden metall nie zaczerwienił się; ostatni w punkcie zetknięcia się z biegunem stopił się.

9no. Gdy iedna z platyny, a druga z cyny; ostatnia stopiła się, ale żadna nie zaczerwieniła się.

10mo. Gdy iedna z zynku a druga ze srebra; zynk naprzód rozpalił się do czerwoności a potem stopił się, srebro zaś żadnéy z tych dwóch odmian nie doznało.

We wszystkich tych doświadczeniach skutki były zawsze też same, czy który z drótów szklannego czy też żywicznego bieguna dotykał się; nie odmieniały się one nawet wtedy, gdy tych drótów po trzy razem i więcéy do iednego doświadczenia brano, iak to można widziéć w doświadczeniach następuiących:

11. Gdy drót łączący bieguny składał się z iednego zynkowego i dwóch platynowych, które z końcami pierwszego był zawiązane; oba platynowe dróty rozpaliły się do czerwoności, zynkowy zaś został nietknięty.

12. Gdy pomiędzy drótami platynowemi znaydował się żelazny; pierwsze naprzód zaczerwieniły się, a po nich żelazny, który wkrótce mocniéy od tamtych rozpalił się i stopił.

13. Gdy użyto trzech drótów platynowych i tyleż srebrnych na przemian z sobą związanych; wszystkie pierwsze rozpaliły się, a drugie zostały nietknięte.

14. Gdy dwa dróty platynowe równéy długości; lecz ieden na 0,4 linii gruby, drugi zaś tylko

na 0,24 razem zamykały łancuch w ten sposób: że każdy z nich obydwoma końcami bezpośrednio łączył się z iego biegunami; drót grubszy zaczerwienił się, cienki zaś żadnego światła nie okazał. Gdy te dróty iednemi końcami z sobą się łączyły, a drugiemi dotykały się biegunów; wtedy przeciwny skutek nastąpił. Z tych doświadczeń widzimy, że metalle nierówną maią sposobność do rozpalania się od elektryczności, i że ie z tego względu można uszykować następuiącym porządkiem: platyna, żelazo, miedź, złoto, zynk i srebro. W szeregu tym platyna nayłatwiéy, srebro zaś naytrudniéy rozpala się. Ołów i cyna nie maią w nim dla siebie mieysca; bo przed rozpalaniem się do czerwoności topnieią.

Wszystkie dróty w powyższych doświadczeniach, skoro nie odmieniaią stanu skupienia, prawie iednostaynie rozgrzewać się muszą, a tym czasem iedne z nich prędzéy a drugie później okrywaią się światłem. Przekonywamy się więc że należy odróżnić rozgrzewanie się od rozpalania: pierwsze oznacza tylko stan temperatury, drugie zaś stan ten połączony ze światłem. Wystawuiąc metalle na ogień widzimy, że iedne z nich odmieniaią swóy stan skupienia przed rozpaleniem się do czerwoności, a drugie po rozpaleniu się. Nie idzie iednak zatém, aby wszystkie w równéy temperaturze poczynały się rozpalać, albo iżby te koniecznie rozpalały się późniéy, które mo-

cnieyszego ognia do stopienia się potrzebuią. Bydź więc może, że platyna chociaż naytrúdniéy topi się, okrywa się iednak światłem nayłatwiéy: dla téy zaokrywa się iednak światłem nayłatwiéy: dla téy zapewne przyczyny rozgrzany cienki drócik z tego metallu rozpala się do czerwoności w cieple, które powstaie z niewidoméy kombustyi pary eteru lub alkoholu: inne zaś metalle, wyiąwszy pallas, nie ukazuią téy własności dla tego może, że potrzebuią wyższéy temperatury.

Uczynione tu uwagi dążą tylko do połączenia w iedno pasmo zdarzeń, które zdaią się mieć wspólną przyczynę; pozostaie iednak zawsze zapytanie: zkąd pochodzi rożna sposobność metallów do rozpalania się? odpowiedź na to nie iest łatwa: albowiem metalle nie trzymaią się tego porządku ani co do topliwości, ani co do ciężkości gatunkowéy, ani co do sposobności względem cieplika, ani nawet co do *promieniowania*. Jeżeli więc to zdarzenie zależy w czémkolwiek od tych własności; nie można wiedzieć w iakim stosunku każda z nich przyczynia się: bydź nawet może, że tu wpływaią inne iakie własności, na które nie pada żadne porozumienie, lub które nie są ieszcze poznane.

Z tego zaś cośmy powiedzieli pokazuie się, że rozpalanie się metallów iest skutkiem ciepła wynikaiącego z działania przeciwnych płynów elektrycznych, które z iednego bieguna na drugi po tych metallach przenoszą się. Bydź może, że to ciepło powstaie z po-

łączenia się tych płynów. Wprawdzie nie znayduiemy bezpośrednich na to mniemanie dowodów; ale też nie mamy, ile mi się zdaie, ważnych przeciwko niemu zarzutów. Dopóki te płyny działaią w niewielkiey ilości, czyli dopóki dróty doznaiące tego działania są znacznie długie lub grube, dopóty słabe tylko skutki ciepła objawiaią się; w przypadku przeciwnym, dróty rozgrzewaią się mocno, rozpalaią się i topnieią. Takie skutki następuią tylko w dobrych przewodnikach: bo nieprzerwane krążenie czyli przybywanie płynów elektrycznych iest ich pierwszym warunkiem. Pomiędzy ciałami stałemi po metallach naylepszym iest przewodnikiem elektryczności węgiel, którego cienkie i krótkie kawałki osadzone na końcach drótów idących od biegunów i zbliżone do siebie rozpalaią się do białości, wydaiąc nayżywsze światło, które z tak mocném iest połączone ciepłem, że w niém wszystkie ciała mogą stopić się lub ulotnić. Lecz że węgiel nieporównanie wyższego stopnia temperatury do rozpalenia się potrzebuie aniżeli metalle; że ta istota nie iest doskonałym przewodnikiem elektryczności; dla téy przyczyny do zrobienia tego skutku potrzeba użyć silnego elektromotora, i kawałki węgla muszą bydź przytém krótkie, cienkie i dobrze wypalone; a i wtedy nawet same tylko ich końce w punkcie zetknięcia rozpalaią się, które tym są dłuższe im elektromotor silnieyszy. Toż samo zdarza się z cienkim drótém,

który gdy iest cokolwiek zadługi, tak że cały rozpalić się nie może; wtedy część iego tylko pospolicie pośrodku położona okrywa się światłem. — Długość rozpalonéy części zwolna ubywa i nakoniec niknie zupełnie; gdy mokry przewodnik, doznaiąc ciągle zmian chemicznych straci do pewnego stopnia sposobność do przeprowadzania elektryczności.

Doświadczenie z kawałkami węgla w tém iest osobliwe, że gdy ich końce rozpalą się do białości (co zarówno w powietrzu iak i w próżni ma mieysce) wtedy można ie oddalić od siebie na kilkanaście i więcéy liniy (co będzie zależało od dzielności łańcucha) a dla tego światło pomiędzy niemi nie przerywa się. Można z podobieństwem do prawdy utrzymywać, że w tym razie światło iest skutkiem żarzących się cząstek węgla, po których odbywa się krążenie płynów elektrycznych i które dla swoiéy lekkości wznosząc się w powietrze nadaią temuż światłu postać łuku w górę wygiętego (*). Długość tego łuku zdaie się zależeć nietylko od ilości płynów elektrycznych zbieraiących się na biegunach; ale oraz i od ich napięcia: z téy przyczyny łańcuchy z wielkiéy liczby ogniw złożone naysposobnieysze są do tego doświadczenia. A ponieważ żywość światła i moc ciepła utrzymuie się w tym łuku w równéy prawie mierze iak i w samym węglu; dla tego też

(*) Chemia Sniadeckiego Tom I. str. 74.

wszystkie ciała z łatwością w nim się topią lub ulotniaią. Kombustya, czyli łączenie się węgla z kwasorodem mało w tém doświadczeniu na żywość światła wpływa, skoro udaie się ono z równym skutkiem w próżni i w gazach niezdatnych do palenia. Nawet gdy te węgle zanurzane są w alkohol, eter, lub oleie, słowem w rozcieki będące złemi przewodnikami; za dotknięciem się rozpalaią, i gdy zostaną od siebie oddalone, dosyć ieszcze żywe światło wydaią.

Gdy dróty idące od biegunów dotkną się nawzaiem, ukaże się pomiędzy niemi iskierka, która potrafi zapalić wodoród i wiele innych ciał palnych. Bez wątpienia ciepło iéy musi bydź bardzo mocne, skoro dróty w punkcie dotknięcia topią się na powierzchni, i dla tego w pewnym stopniu do siebie przylegaią. Iskierka ta iest iasna i pospolicie biała w powietrzu; wpada iednak w niektóre kolory stosównie do natury metallu, z którego są dróty. Tworzy się ona i niknie w mgnieniu oka, a chcąc ią powtórzyć, potrzeba aby łańcuch na kilka chwil był otwarty. Jéy długość czyli odległość w któréy się pokazuie, zależy nietylko od ilości, ale oraz i od napięcia płynów elektrycznych. Aby zaś mogła ukazać się przed dotknięciem, potrzeba na to elektromotora z wielkiéy liczby ogniw złożonego. W apparacie Londyńskim, który składa się z 2000 par po 32 calów kwadratowych, tworzy się ta iskierka

w powietrzu w odległości pół linii; w próżni odległość ta iest większa.

Iskierka ta lubo mocą swoiego ciepła zdaie się przewyższać iskrę wydobywaną z konduktora machiny elektryczney; z wielu atoli względów iest do niey podobna; obiedwie wynikaią z połączonego działania przeciwnych płynów i zarówno w próżni, w rozmaitych gazach iak i rozciekach tworzą się. Okoliczność ostatnia nie pozwala ich uważać za skutek gwałtownego ściskania się i zgęszczania płynów, przez które elektryczność przechodzi: albowiem rozcieki są bardzo mało ściśliwe, a gdy nie są w naczyniach zamknięte; naglone więc siłami elektrycznemi, powinny raczéy ustępować na wszystkie strony, aniżeli ściskać się i zgęszczać.

Z doświadczeń wyżéy przytoczonych Nro 14. widzimy, że elektryczność większą dla siebie znayduie łatwość w przechodzeniu przez grubsze aniżeli przez ciensze dróty; z doświadczeń zaś Nro 11. 12. i 13 przekonywamy się, że połączenie płynów elektrycznych musi odbywać się po całéy długości dróta; że zatém mogą one w znacznéy części przeyść po tym drócie nie połączywszy się, a w tym stanie udawszy się na przeciwne sobie bieguny, krążyć daléy muszą, postępuiąc z iednego ogniwa do drugiego aż póki razem z płynami, które siła dotknięcia z tych ogniw wydobywać nie przestaie, nie przyydą powtórnie do biegunów, z których wyszły, będąc

gotowe rozpocząć na nowo tę samę drogę. A tak iakimkolwiek sposobem zostanie łańcuch zamknięty, czy to za pomocą mokrych półprzewodników, czy też za pomocą drótów, krążenie elektryczne ciągle odbywać się w nim nie przestaie.

Tu następuie rzecz o fenomenach magnetycznych pochodzących od elektryczności i ich tłómaczenie podług teoryi P. Ampere. *Pomiiamy zupełnie tę część rozprawy, odsyłaiąc czytelnika do numerów* 2 *i* 9. *Pamiętnika Warszawskiego z r.* 1821, *gdzie się znayduie krótki wykład tego wszystkiego, coby z niéy w ninieyszym wyiątku umieścić wypadało. Uczynimy iednę tylko uwagę, że chociaż szczęśliwe założenie P.* Ampere *zdaie się obeymować wszystkie osobliwości tyczące się magnetyzmu, odnosząc ie do iednéy przyczyny; pozostaią iednak niektóre mieysca wątpliwe i trudności zapowiadaiące odmianę w téy teoryi, którą wszakże wtedy tylko będzie można przedsięwziąść pomyślnie, gdy ta część nauki zostanie pomnożona równie ważnemi doświadczeniami, iak są te, któremi ią wzbogacili PP.* Ampere, Oerstedt *i* Arago. *Co od tego czasu zrobiono w magnetyzmie, a mianowicie o nowych doświadczeniach P.* Faraday, *w iednym z następuiących numerów powiemy.*

Podług założenia P. Ampere *w magnesach odbywa się krążenie elektryczne naokoło osi po pła-*

szczyznach do niéy prostopadłych. Wypada więc ważne zapytanie, iakim sposobem to krążenie może ciągle utrzymywać się; zwłaszcza że w magnesach nie znayduiemy tych warunków, od których zależy krążenie elektryczne w łańcuchach Wolty. Wszystko, czego nas dotąd nauczyły doświadczenia, nie wystarcza na rozwiązanie tego pytania — Równie nie iest łatwo poiąć, iakim sposobem podobne krążenie utrzymuie się naokoło ziemi, która wywiera także działanie na magnesy i na zamknięte łańcuchy elektryczne. Czyniąc sobie zapytanie przeciwne, to iest: dla czego w tych ostatnich narzędziach nie może odbywać się ciągle krążenie? znayduiemy odpowiedź w tém, że mokre przewodniki, któremi pary metalliczne są poprzedzielane, będąc pobudzane ciągle do rozkładania się, zmieniaią w prędkim czasie swoię naturę w ten sposób, że się w nich zmnieysza sposobność do przeprowadzania elektryczności. Jakoż doświadczenie pokazuie, że skutki łańcuchów Wolty wzrastaią nieiako proporcyonalnie do ilości kwasu znayduiącego się w mokrym półprzewodniku. Kwas ten działaiąc ciągle na tablice metalliczne niknie, a na iego mieysce powstaią sole metalliczne, których roztczyny nie są dobremi przewodnikami. Oprócz tego tasame tablice okrywaią się niedokwasem, który także wstrzymuie przeyście płynów elektrycznych: dla téy przyczyny, gdy skutki łańcuchów ustaną, można, nie odmieniaiąc wody, powiększyć iego działanie,

obtarłszy tylko tablice z niedokwasu, który do ich powierzchni przyczepił się.

W ostatniéy części tey rozprawy znayduie się odpowiedź na zapytanie następuiące: dla czego w mieyscu mokrego przewodnika, który koniecznie zmianom chemicznym podlegać musi, nie można użyć do łączenia par metallicznych przewodnika z rzędu ciał stałych? Takiemi przewodnikami mogą bydź same tylko metalle; ale z tych nie masz żadnego, któryby zachowywał się oboiętnie względem par metallicznych objawiaiących elektryczność: prawidło zaś podług którego powstaie w znaiomych metallach elektryczność przez dotknięcie, nie dozwala, by który z nich mógł służyć innym prosto tylko iako przewodnik. Jakoż podług naszéy teoryi, taki tylko metall może bydź użyty do łączenia par objawiaiących elektryczność, który stykaiąc się z niemi, albo żadnéy elektryczności nie tworzy, albo też z tablicą elektryczną żywicznie sam się elektryzuie żywicznie, a z tablicą elektryczną szklannie, sam się elektryzuie szklannie. Że zaś takiego metallu dotąd nie znaleziono, dla tego też nie możemy mieć łańcuchów z samego metallu złożonych. Nawet pomiędzy mokremi przewodnikami same tylko kwasy są oboiętne względem metallów, nienabieraiąc z niemi przez dotknięcie prawie żadnéy elektryczności, co zapewne nie mało musi wpływać na to, że te istoty z pomiędzy wszystkich mokrych półprzewodników są naylepsze do wypełnia-

nia przerw pomiędzy parami. *Można się o tém łatwo przekonać składaiąc apparat Wolty z iednego metallu i z dwóch kwasów; lub z metallu, kwasu i wody. Kwas tylko saletrowy i miedź daią wyraźne znaki elektryczności, pierwszy szklannéy a druga żywicznéy. Ale z zynkiem kwas ten zgoła nie elektryzuie się. Nie tak się dzieie z rozczynami alkalicznemi, solnemi, z alkoholem i t. d. które z wielą metallami nabieraią elektryczności iuż to szklannéy, iuż żywicznéy. Rozczyny np. potażu i sody elektryzuią się szklannie z miedzią, a żywicznie z zynkiem, alkohol żywicznie z zynkiem, a z miedzią oboiętnie. Rozczyn soli kuchennéy elektryzuie się szklannie tak z miedzią iako i z zynkiem; siarczan miedzi żywicznie z obydwóma i t. d. Wszystkie atoli te ciała elektryzuią się z metallami daleko słabiéy, aniżeli te ostatnie pomiędzy sobą, dla tego też pomimo przeciwnych skutków, które przynoszą; mogą iednak służyć iako przewodniki do łączenia par metallicznych w łańcuchy. Z przytoczonych przykładów nie widać nic stałego w elektryzowaniu się rozcieków z metallami: albowiem soda przybiera elektryczność szklanną z miedzią, a żywiczną z zynkiem, a kwas wodochlorowy iest względem tych metallów prawie zupełnie oboiętny, a tym czasem sól kuchenna z obydwoma elektryzuie się szklannie. Wszakże wątpić nie trzeba, że gdyby te doświadczenia przedsięwzięto ze wszystkiemi solami i metallami, dałoby się wtedy ustanowić z ich po-*

rownania ogólne iakie prawidło, z którego teorya nie iednę korzyść w przyszłości odnieśćby potrafiła.

N E K R O L O G

Adama Antoniego Jacyny NN. WW. i Fil. D. Sekretarza Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego.

Uniwersytet Warszawski poniósł dotkliwą stratę przez śmierć Adama Antoniego Jacyny od r. 1818 obowiązki Sekretarza Uniwersytetu sprawuiącego. Mąż ten od naymłodszych lat wyłącznie naukom oddany, zwątliwszy siły swoie na pracach udoskonalenie siebie i nauczanie innych na celu maiących, skończył użyteczne życie w dniu 6 Lipca b. r. w mieście Kaliszu iadąc do wód Reynertzkich, w których skuteczności ostatnią nadzieię ratunku w zastarzałéy chorobie piersiowéy wbrew przeciwnemu zdaniu doktorów pokładał.

Urodził on się w r. 1785 z domu szlacheckiego, we wsi Rypnie rodziców swoich dziedziczné w Gubernii Witebskiéy. Pierwiastkowe nauki brał w szkole Połockiéy, lecz zbyt wczesna strata oyca przerwała ich bieg i stała się przyczyną zgryzot

nader dotkliwych, które go nakłoniły do szukania ulgi w samotności zakonu XX. Dominikanów w Zabiałach w powiecie Dryzieńskim do którego wstąpił w r. 1802. Umysł iego do naukowego przeznaczony zawodu i od kolebki chęcią do nauk rzeźwiony nie mógł się ograniczyć w ścieśnionym obrębie iednostaynych i zwykłych zatrudnień, nie mógł się wyrzec powołania swego. Oddawszy się tedy naukom w szkołach przez zakonników do których należał utrzymywanych, został Jacyna w r. 1807 nauczycielem publicznym naprzód w znakomitéy szkole Grodzieńskiéy a późniéy w Nowogrodku professorem literatury oyczystéy i łacińskiéy.

Przeięty żywą chęcią posunięcia się w zawodzie światła i nauki, nie mógł on poprzestać dłużéy na tém samotném pożyciu które mu wstęp do tego pięknego zawodu ścieśniało; ta była pobudka do wystąpienia iego z zakonu i do wyświęcenia się na świeckiego kapłana.

W r. 1810 przeniósł się do Xięstwa Warszawskiego i należąc odtąd do dyecezyi Augustowkiéy sprawował z przykładną gorliwością dwoiste obowiązki kapłana i nauczyciela publicznego w szkole Seyneńskiéy w któréy od roku 1811 do roku 1816 w znaczeniu pierwszego professora, z wielką dla młodzieży korzyścią i z zadowolnieniem wyższéy władzy zostawał. W tymże ostatnim roku powodowany coraz żywszą chęcią do nauk, wyiechał Jacyna

do Niemiec i do Francyi gdzie pod przewodem naysławnieyszych mistrzów pracował w doyrzałym wieku iak poczynaiący uczeń, i z niezmordowaną gorliwością, z uszczerbkiem słabego iuż zdrowia znakomite postępy w udoskonaleniu własném uczynił. Lubo Filologiia głównym była przedmiotem iego nauk, liczne bardzo rękopisma po nim pozostałe dowodzą, z iaką usilnością temi się nawet zaymował umieiętnościami, które z głównym przedmiotem w mniéy ścisłym związku zostawały. Lipski Uniwersytet uwieńczył gorliwość i zdatność iego przyznaiąc mu w r. 1818 stopień Doktora Filozofii i sztuk wyzwolonych Magistra.

W tymże roku powołany został do pełnienia obowiązków Sekretarza Uniwersytetu Warszawskiego; i oddawszy się im z tą gorliwością i wytrwałością w pracy, ktora go znamienowała, nie mało się przyczynił do zaprowadzenia i do ustalenia tego wewnętrznego porządku, który duszą iest wszelkich instytucyy. Obok tego oddawał on się ciągle naukom i poświęcał usługi swoie w seminarium nauczycieli tuteyszych XX. Piiarów.

Szlachetny w sposobie myślenia, niezmienny w przekonaniu własném, uczynny i łagodny w pożyciu bez pochlebstwa, skromny bez upodlenia, stały i wierny w przyiaźni: ziednał sobie Jacyna przez te zalety pomiłowanie i cześć wszystkich którzy go bliżéy znali i oceniać umieli. Przy iego

zdolności i usposobieniu, przy iego gorliwości i wytrwałości w naukach, mógł był wiele dla literatury oyczystéy świadczyć, gdyby śmierć nie była przerwała wątka życia w téy właśnie chwili gdy zaczynał dopiero żyć dla społeczności. Niewiadomo ieszcze co się znaydować może w licznych rękopismach iego; na widok publiczny zaś nic innego nie wydał prócz gruntownego pisma łacińskiego pod tytułem: *Observationes de studio linguae latinae* i to ieszcze bezimiennie.

Wczesna śmierć Jacyny wzbudza tę myśl smutną dla zwolenników nauki, iż gdy naypięknieyszą porę życia poświęcą znoynéy pracy aby się usposobić do użyteczności; gdy po wytrwaniu nieraz w dolegliwościach i przeciwieństwach, staną nakoniec na tym przynaymniéy punkcie, iż nabyte przez siebie światło rozkrzewiać dla chwały i pociechy własnéy pracować mogą; wtedy rwie się pasmo życia, niknie człowiek i z nim cały zasób tak znoynie uzbieranych wiadomości, a ta tak znaczna dla towarzystwa strata, częstokroć nawet wdzięcznéy pamięci zgasłemu ziednać nie potrafi.

List *Felixa Jarockiego* Professora Zoologii w Uniwersytecie Królewsko-Warszawskim o rybach, które razem z deszczem spadły w dniu 29 Czerwca b. r. nadesłany do redakcyi.

Doniósły iuż gazety stolicy naszéy o osobliwém zdarzeniu, które nastąpiło dnia zawczorayszégo, to iest: 29 Czerwca b. r. chcę mówić o rybach, które w niemałéy ilości spadły dnia tęgo z powietrza razem z deszczem między godziną 2 a 4. po południu i które natychmiast rozebrano po różnych domach stolicy. Zbiór Zoologiczny naszego Uniwersytetu otrzymał ich w darze sztuk przeszło 30 staraniem JW. Ministra Oświecenia (*), który raczył więcéy uczynić, wydawszy polecenie, aby zaraz na mieyscu zrobiono o tém zdarzeniu informacyą; tak, że żadna o niém wątpliwość nie pozostaie. Rybki te spadły prawie wszystkie na dach iednéy z oficyn znayduiącéy się w drugim dziedzińcu pałacu Hr. Potockiéy, i ztamtąd rynną dostały się do beczki pod

(*) Stanisław Hr. Grabowski członek Towarzystwa Królewskiego przyiaciół nauk.

nią stoiącéy. Przy rynnie, która z drugiéy spuszcza się strony, zaledwo ich kilka znaleziono; w pierwszéy zaś ilość bardzo znaczną. Obecne osoby, które widziały te rybki razem z wodą z rynny wychodzące, zapewniły, że około iednego garnca ich nazbierano (bez wątpienia razem z wodą) i że nawet niektóre z nich wyraźne ieszcze znaki życia pokazywały. Nie mogłem z pewnością dowiedzieć się, czy nie spadła iaka część tych rybek na samym dziedzińcu.

Pomiędzy temi, które nadesłano do zbioru Zoologicznego, znayduią się gatunki następuiące:

1mo. Ciernik kolusczka *Garterosteus aculeatus.* Te ryby żyią w wielkich ieziorach i uyściach niektórych rzek, naywięcéy iednak poławiaią się w okolicy Gdańska. Między 24 dobrze zachowanemi sztukami naywiększe maią przeszło półtora cala miary polskiéy (4 centymetry) naymnieysze zaś po 26 millimetrów.

2do. Kiełb rzeczny *Gobio fluviatilis vel Cyprinus Gobio L.* Jedna sztuka maiąca od początku pyska do końca pletwy ogonowéy pół czwarta cala (8 centymetrów). Ta ryba poławia się we wszystkich rzekach i ieziorach Europy.

3tio. Białoryb Gorsznia *Leuciscus amarus vel Cyprinus amarus L.* Sztuk cztery, z których naywiększe maią blisko pół trzecia cala (6 centymetrów) długości. Te ryby żyią we wszystkich ieziorach i rzekach maiących grunt piaszczysty.

4to. Białoryb Gusczora *Leuciscus Idus vel Cyprinus Idus L.* Sztuk dwie; z tych większa ma przeszło półtrzecia cala długości (63 milimetrów): Te ryby poławiaią się w wodach słodkich, w całéy prawie Europie.

Wątpić zdaie się, nie można, że *wietrznica* czyli tak nazwana trąba powietrzna zagarnęła te ryby razem z wodą z iakiéy rzeki lub ieziora, gdzie one gromadnie w iedno mieysce szukaiąc żyru zebrały się, a gdy sama znikła to iest: rozproszyła się nad Warszawą, te rybki razem z wodą która w deszcz się rozdrobiła, posłuszne sile ciężkości na ziemię upadły. W dniu tym zrana powiewał wiatr WNW, po południu zamienił się na dosyć silny północny, w wieczór zaś wiać począł od południa. Cały dzień pochmurny; deszcz zaś upadł po południu. Rzecz osobliwsza, że barometr przez cały ten dzień w iednostaynéy utrzymywał się wysokości. Zastanowiło mię nie mało, gdy sobie przypomniałem, że *Białoryb Gorsznia* zowie się u Niemców Wetterfischlein (rybka burzowa). Nie doczytałem się nigdzie skąd to nazwisko pochodzi. Miałażby ta ryba nieraz bydź widzianą spadaiąca z deszczem? Niczby w tém nie było dziwnego dowiaduiąc się z rozprawy WPana (*) iak często wietrznica nietylko na morzu, lecz i na lądzie przytrafia się, i iak łatwo może ona po-

(*) Rozprawa o trąbie powietrznéy. Roczniki Tow. Kr. przyiaciół nauk Tom XIV.

rywać z sobą rozmaite przedmioty z ziemi jak np wody słone, błota, i żaby, liście, gąsiennice, ikrę rybią i t. d. które częstokroć daleko od swoiego mieysca przenosi: bo chociaż trwanie tego fenomenu iest bardzo krótkie; ale gwałtowne wiatry mogą go w krótkim czasie w dalekie uprowadzić strony. Przytoczyłem wody w których te ryby żyią, dla tego, aby okazać że nie mamy potrzeby utrzymywać, iak to niektórym zdawało się, że one z morza porwane zostały. Bydź nawet może, że wietrznica zagarnęła ie z naszéy Wisły niedaleko stolicy, gdzie te ryby niewątpliwie znayduią się, zwłaszcza że niektóre z nich przy życiu znaleziono. P. *Pacławski* nauczyciel Liceum Warszawskiego mieszkaiący w teyże oficynie, który starał się troskliwie pozbierać wiadomości o tém zdarzeniu, nadesłał do pracowni chemicznéy Uniwersytetu trochę wody spadłéy z temi rybkami, w któréy nie znaleziono naymnieyszego śladu soli w wodach morskich znayduiących się.

Wszystkie te rybki rozgatunkowane w czterech osobnych słoikach, zachowałem na pamiątkę w Gabinecie Zoologicznym, gdzie ie odwiedzaiąca publiczność oglądać może.

W tymże miesiącu zjawiło się drugie niemniéy osobliwe zdarzenie. Jest to kula ognista, którą widziano na powietrzu dnia 17. wieczorem w różnych mieyscach. Podług gazety Warszawskiéy uważano ią w Poznaniu o 43 minucie na 9tą. Wiele osób

godnych wiary zapewniało, że widziano też kulę po godzinie 9. w Warszawie. Bydź więc może, że ią w tych dwóch miastach w iednéy chwili widziano: albowiem różnica długości ieograficznéy w czasie między Warszawą a Poznaniem około 15 minut wynosi. Nie możemy iednak ztąd nic pewnego o wysokości tego meteoru wnosić: bo nie znamy dokładnych o nim szczegółów. Powiada gazeta (pod artykułem z Poznania) że ta kula lecąc przez łąkę gubiła iskry, które gasły na powietrzu; że kolor iéy był czysty iasno-bladawy; że leciała dosyć powoli od wschodu ku zachodowi; że wysokość łuku ledwo 1000 kroków od ziemi wynosiła. Nie wiemy zaś iakim sposobem ona tam znikła z oczu patrzących. Jeszcze mniéy takich szczegółów mamy o tym meteorze z Warszawy i iéy okolic. Rzecz byłaby ciekawa wiedzieć, czy on był widziany w innych odlegleyszych od Warszawy miastach, i w iakim czasie.

Proszę darować, że pozwoliłem sobie tak długo rozprawiać o tych osobliwościach przyrodzenia; spodziewałem się, że one nietylko WWPanów lecz i uczonych czytelników Pamiętnika Warszawskiego obchodzić będą. — Proszę przyiąć wyrazy etc.

w Warszawie 1. Lipca 1822.

Felix Jarocki F. D.
Prof. Zoologii w Uniw. Kr. Warsz.

Dostrzeżenia Meteorologiczne przez ANT. MAGIER *Roku 1822 w Czerwcu czynione, w Warszawie na ulicy Piwnéy Nro 95 w wysokości 108 stóp par. nad poziom Wisły od wschodu.*

Dni	Termometr R.			Hygrometr S.			Barometr na cale i liniie Paryzkie.			Anemoskop.			Udometr	Stan Nieba.		
	Rano	Po połud	Wieczór	Rano	Po połud	Wieczór	Rano	Po południu	Wieczór	Rano	Po południu	Wieczór	Lin. par.	Rano	Po południu	Wieczór.
1	+12°	+16°	+9°	82°	66°	75°	27. 8,8	27. 10,0	27. 9,4	wnw.	wnw.	s.		Słońce blade	Słońce	Xiężyc
2	+10	+18	+9	73	55	76	— 9,4	— 9,3	— 11,2	s.	nw.	w.		Chmurno	Słońce	Xiężyc zadęty
3	+7	+17	+10	84	56	64	— 11,9	28. 0,2	28 1,1	w.	nnw.	nw.		Słońce	Słońce	Xiężyc
4	+8	+19	+12	73	57	72	28. 1,3	— 1,0	— 0,6	nw.	nw.	nw.		Słońce	Słońce	Xiężyc
5	+10	+21	+14	74	55	70	— 0,1	27. 11,5	27 10,5	nnw	sw.	sw.		Słońce	Słońce	Xiężyc
6	+13	+23	+9	73	58	92	27. 9,7	— 8,7	— 10,6	sw.	sw.	sw.	0,30	Słońce	Deszczyk	Gwiazdy
7	+19	+16	+10	91	60	80	— 11,0	— 10,6	— 9,3	nnw.	nnw.	nw.		Słońce blade	Niepewno	Gwiazdy
8	+11	+17	+7	71	57	71	— 9,0	— 8,8	— 9,6	n.	nw.	n.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
9	+5	+13	+7	82	59	78	— 10,4	— 11,4	— 11,9	n.	nno.	n.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
10	+7	+16	+4	77	58	74	28. 0,0	— 11,8	— 11,7	n.	wnw	w.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
11	+8	+20	+13	80	54	70	27. 11,4	— 10,2	— 8,6	wnw.	sw	w.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
12	+11	+19	+8	74	57	74	— 7,2	— 6,6	— 8,3	sw.	wsw.	sw.		Słońce	Słoń. pobiega	Gwiazdy
13	+9	+13	+8	77	68	98	— 8,5	— 6,9	— 5,6	wsw.	sw.	sw.	0,15	Słońce blade	Chmurno	Deszczyk
14	+8	+13	+10	90	78	100	— 5,5	— 6,5	— 6,8	sw.	nw.	s.	2,66	Niepewno	Słoń. pobiega	Chmurno
15	+10	+20	+12	82	48	81	— 5,8	— 4,4	— 4,6	s.	w.	w.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
16	+9	+17	+8	83	57	74	— 5,5	— 5,7	— 7,0	w.	wnw.	wnw.		Słońce	Słońce blade	Chmurno
17	+8	+15	+10	77	63	68	— 8,0	— 9,0	— 8,2	wnw.	wnw.	sw.		Słońce	Wicher	Gwiazdy (*)
18	+10	+18	+11	73	56	78	— 9,7	— 8,3	— 7,8	sw	sw.	sw.		Chmurno	Słońce	Gwiazdy
19	+9	+14	+10	92	77	98	— 6,3	— 5,6	— 6,0	ssw.	ssw.	sw.	0,88	Wicher	Wicher	Deszczyk
20	+8	+15	+8	77	55	65	— 6,5	— 6,7	— 8,0	sw.	wnw.	sw.		Słońce blade	Niepewno	Gwiazdy
21	+7	+14	+10	72	51	62	— 8,8	— 10,1	— 10,3	nnw.	nnw.	nw.		Słońce blade	Wicher	Gwiazdy
22	+7	+18	+12	67	53	68	— 10,5	— 9,8	— 10,1	wnw.	sw.	w.		Słońce	Niepewno	Gwiazdy
23	+10	+18	+13	67	52	65	— 10,0	— 10,0	— 9,7	nw.	wnw.	nw.		Słoń. pobiega	Słońce	Chmurno
24	+11	+19	+12	75	53	75	— 9,4	— 9,3	— 9,0	sw.	nw.	n.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
25	+12	+22	+13	74	56	94	— 8,6	— 8,4	— 8,7	n.	n.	w.		Niepewno	Niepewno	Gwiazdy
26	+13	+20	+13	93	62	90	— 8,7	— 8,8	— 9,4	sw.	nno.	w.		Chmurno	Chmurno	Gwiazdy
27	+13	+22	+14	94	59	84	— 9,4	— 9,3	— 9,6	so.	oso.	sw.		Chmurno	Słońce	Deszczyk
28	+12	+21	+16	90	55	69	— 9,8	— 9,6	— 10,0	ssw.	w.	w.		Słońce	Słońce	Chmurno
29	+14	+18	+14	77	77	94	— 10,0	— 10,0	— 10,0	wnw.	n.	s.	1,58	Chmurno	Deszcz	Chmurno (**)
30	+13	+24	+15	86	58	92	— 9,7	— 9,0	— 8,7	ssw.	so.	sw.		Niepewno	Słońce	Chmurno

(*) *Widziano kulę ognistą wieczorem.* (**) *Rybki z deszczem spadły po południu patrz str. 460*